

# Fossilium Catalogus

## II: Plantae.

Editus a  
**W. Jongmans.**

---

Pars 12:  
**O. Posthumus**

**Inversicatenales.**  
(Botryopterideae et Zygopterideae.)



**W. Junk**  
Berlin W 15  
1926.



## Inversicatenales.

Dieser von C. Eg. Bertrand und F. Cornaille stammende Name (C. Rend. Acad. des Scienc., Paris, CXXXIX, 1904, p. 347; P. Bertrand, *Zygopterid.*, 1909, p. 5, 198) hat die Priorität über **Primofilices** Arber (Ann. of Bot., XX, 1906, p. 218) und **Coenopterideae** Seward (Fossil Plants, II, p. 432).

Die Gruppe wurde von Renault (Cours de Botanique fossile, III, 1883) als **Botryopteridaceae** bezeichnet, zu welchen er nebst seiner Gattung **Botryopteris** auch **Zygopteris** rechnete. Diese Einteilung wurde von späteren Autoren übernommen (Scott, Studies in fossil Botany, 1.—3. Aufl., Tansley, Lectures on the evolution of the Fil. vasc. system, New Phyt., VI, 1907), während sie innerhalb der Gruppe die **Botryopterideae** und die **Zygopterideae** unterschieden.

P. Bertrand, *Zygopterid.*, 1909, p. 199, hat die **Botryopterideae** in zwei Familien geteilt: die **Botryopteridaceae** und die **Anachoropteridaceae**. Die **Zygopterideae**, von P. Bertrand noch als eine Familie betrachtet, wurden von Sahni (Ann. of Bot., XXII, p. 378) in zwei Unterabteilungen zerlegt, welche jedoch schon von P. Bertrand in seinen Schemen angedeutet wurden (P. Bertrand, *Progressus rei Botanicae* II, 1912, p. 224, Tabl. II). Diese Gruppen, die **Dineuroideae** und die **Clepsydroideae**, sind besser als zwei gesonderte Familien zu betrachten, während **Stauropteris**, von P. Bertrand zu den **Zygopterideae** gerechnet, aber doch in manchen Charakteren abweichend, als Typus einer besonderen, jedoch den vorigen nahestehenden Gruppe zu nehmen ist. Vergl.: Posthumus, *Proceedings Koninkl. Akad. van Wetenschappen te Amsterdam*, XXVII, 1924, p. 834 (Verslagen, XXXIII, p. 883). Die Einteilung gestaltet sich also folgendermaßen:

1. **Dineuroidaceae.**
2. **Clepsydrosidaceae.**
3. **Stauropteridaceae.**
4. **Botryopteridaceae.**
5. **Anachoropteridaceae.**

### 1. **Dineuroidaceae.**

#### **Dineuroideae** Sahni.

Gruppe I, P. Bertrand (l. c. p. 224).

1. **Dineuron** Renault.
2. **Metaclepsydropsis** P. Bertrand (= **Arpexylon** Will.).
3. **Botrychioxylon** Scott.
4. **Diplolabis** Renault.
5. **Zygopteris** Corda, emend. P. Bertrand.
6. **Etapteris** P. Bertrand.

Die Gattung **Botrychioxylon** bedarf näherer Data. **Schizostachys** Grand'Eury und **Corynepteris** Bailey werden als die zu diesen Formen gehörige Fruktifikation betrachtet.

## 2. Clepsydropsidaceae.

## Clepsydroidae Sahni.

Gruppe II P. Bertrand (l. c. p. 224).

1. Clepsydropsis Unger.
2. Asteropteris Dawson.
3. Asterochlaena Stenzel.
4. Ankyropteris P. Bertrand.

## 3. Stauropteridaceae.

1. Stauropteris Binney.

## 4. Botryopteridaceae.

1. Botryopteris Renault.
2. Tubicaulis Cotta.
3. Grammatopteris Renault (wahrscheinlich identisch mit *Protothamnopteris* Beck).

## 5. Anachoropteridaceae.

1. Anachoropteris Corda.

Unsicherer systematischer Stellung sind: *Gyropteris* Goeppert (= *Silesiopteris* Posthumus) und *Mesoneuron* Unger.

Der Name *Inversicatenales* ist nur als Sammelname zu betrachten. Es handelt sich um eine Anzahl von Organen, von welchen mehrere zusammengehören können, oder zu anderen Gruppen, wie z. B. *Psaronieae* oder *Osmundaceae*, gerechnet werden müssen. Vorläufig jedoch müssen die einzelnen Formen noch getrennt aufgeführt werden.

---

## Literatur.

- E. A. N. Arber, On the Past History of the Ferns. *Ann. of Bot.*, XX, 1906, p. 215—232.
- N. Bancroft, A contribution towards the Knowledge of *Rachiopteris cylindrica* Will. *Ann. of Bot.*, XXIX, 1915, p. 531—565, 17 fig., 2 pl.
- R. Beck, Über *Protothamnopteris Baldaufi* nov. spec., einen neuen verkieselten Farn aus dem Chemnitzer Rotliegenden. *Abh. Sächs. Ges. der Wiss., Math. Phys. Kl.*, XXXVI, 1920, p. 513—522, 2 Taf.
- M. Benson, New Observations on *Botryopteris antiqua*. *Ann. of Bot.*, XXV, 1911, p. 1045—1057, t. 81—83.
- C. Eg. Bertrand et F. Cornaille, Les caractéristiques des traces foliaires tubicaules ou anachoroptéridiennes. *Compt. Rend. Acad. des Scienc., Paris*, CXXXIX, 1904, p. 346—348.
- Premières notions sur les caractéristiques des traces foliaires tubicaules ou anachoroptéridiennes. *Bull. Soc. Bot. de France*, LI, 1904.
- Les caractéristiques de la trace foliaire botryoptéridienne. *Compt. Rend. de l'Acad. des Scienc., Paris*, CL, p. 1019—1023. 1910.
- C. Eg. Bertrand et P. Bertrand, Le *Tubicaulis Berthieri* nov. sp. *Bull. Soc. d'hist. nat. d'Autun*, XXIV, 1911, p. 43—92, 2 pl.
- P. Bertrand, Caractéristiques de la trace foliaire de l'*Ankyropteris hibractensis*. *Compt. Rend. Acad. des Scienc., Paris*, CXLIV, 1907, p. 1304.
- Principaux caractères de la fronde du *Stauropteris Oldhamia* Binney. *Compt. Rend. Acad. des Scienc., Paris*, CXIV, 1907, p. 147—149.
- Classification des Zygoptéridées d'après les caractères de leurs traces foliaires. *Compt. Rend. Acad. des Scienc., Paris*, CXLV, 1907, p. 775—777.
- Note sur les affinités des Zygoptéridées. *Compt. Rend. Assoc. franç. pour l'avanc. des Sc. Session Reims 1907*, Paris 1908, p. 413—416.
- Caractéristiques de la trace foliaire dans les genres *Gyropteris* et *Tubicaulis*. *Compt. Rend. Acad. des Scienc., Paris*, CXLVI, p. 208.
- Études sur la Fronde des Zygoptéridées. Thèse, Lille, no. 17. Lille 1909, 306 p., 16 pl.
- Caractères généraux des stipes d'*Asterochlaena laxa* Stenzel. *Compt. Rend. Acad. des Scienc., Paris*, CLI, 1910, p. 1088—1090.
- Nouvelles remarques sur la fronde des Zygoptéridées. *Mém. de la Soc. d'hist. nat. d'Autun*, XXV, 1911, p. 1—38, 3 pl.
- Structure des stipes d'*Asterochlaena laxa* Stenzel. *Mém. Soc. Géol. du Nord*, VII, Mém. I, 1911, 72 p., 7 pl.

- P. Bertrand, L'Étude anatomique des Fougères anciennes et les problèmes qu'elle soulève. *Progressus rei Bot.*, II, 1912, p. 182—302, 59 fig.
- Étude du stipe de l'*Asteropteris noveboracensis* Dawson. *Compt. rend. du XII. Session du Congr. Géol. internat.*, Toronto, 1914, p. 910—924, 1 pl.
- Relations des empreintes de *Corynepteris* avec les *Zygopteris* à structure conservées. *Compt. rend. Acad. des Scienc.*, Paris, CLVIII, p. 740—742.
- E. W. Binney, On a specimen of *Stauropteris Oldhamia*. *Proceedings of the Manchester Lit. and Phil. Soc.*, XI, 1872, p. 69.
- On a specimen of *Zygopteris Lacattii*, from the Foot Mine near Oldham. *Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc.*, XI, 1872, p. 99.
- On some specimens of *Anachoropteris*. *Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc.*, XII, 1873, p. 44.
- F. O. Bower, *The Origin of a Landflora*, London, 1908, 727 p., Illustr.
- The Ferns (Filicales) treated comparatively with a view to their natural Classification. Vol. I, Cambridge, 1923, 359 p., 309 Fig.
- R. Chodat, Le *Bensonites fusiformis* Scott, glandes de *Stauropteris burntislandica* P. Bertrand. *Bull. de la Soc. Bot. de Genève*, (2) III, 1911, p. 353—360, 16 fig.
- A. J. Corda, *Flora Protogaea*. Beiträge zur Flora der Vorwelt. Berlin 1845 (Neue Ausgabe in 1867).
- B. Cotta, *Die Dendrolithen in Beziehung auf ihren inneren Bau*. Dresden und Leipzig, 1832 (Zweite Auflage 1850).
- J. W. Dawson, On New Erian and Devonian Plants. *Quart. Journ. Geol. Soc. London*, XXXVII, 1881, p. 299—308, 2 pl.
- E. Eichwald, *Lethaea rossica*. I, Stuttgart, 1860.
- J. Felix, *Strukturzeigende Pflanzenreste aus der oberen Steinkohlenformation Westphalens*. Bericht naturforsch. Ges. Leipzig, 1885, p. 7—10.
- Untersuchungen über den inneren Bau westphälischer Karbonpflanzen. *Abh. zur geol. Spezialkarte Preußens*, VIII, no. 3, 1886, 74 p., 6 Taf.
- H. R. Göppert, *Die fossilen Farnkräuter (Systema Filicum Fossilium)*. *Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Car.*, XVII, Supplement, 1836, 488 p., 44 Taf.
- Die fossile Flora des Uebergangsgebirges. *Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Car.*, XXII, Supplement, 1852, 300 p., 44 Taf.
- Die fossile Flora der Permischen Formation. *Palaeontographica*, XII, 1865, 316 p., 64 Taf.
- W. T. Gordon, in *Nature*, LXXXI, p. 537 (Botany at the Meeting of the British Association).
- Preliminary note on the structure of a new *Zygopteris* from Pettycur, Fife. *Ann. Report British Assoc., meeting Winnipeg 1909*. London 1910, p. 665—666.
- On the Structure and Affinities of *Diplolabis Römeri* (Solms). *Trans. Roy. Soc. Edinburgh*, XLVII, 1911, p. 711—736, 4 pl.
- On the Structure and Affinities of *Metaclepsydropsis duplex* (Williamson). *Trans. Roy. Soc. Edinburgh*, XLVIII, 1911, p. 163—190, 4 pl.
- W. Gothan, *Potonié's Lehrbuch der Palaeobotanik*. Zweite Auflage, bearbeitet von W. Gothan, Berlin 1921.
- C. Grand'Eury, *Flore carbonifère du département de la Loire et du Centre de la France*. Mémoires présentées à l'Acad. des

- Sciences par divers savants étrangers. XXII, Paris 1877, 616 p., mit Atlas.
- C. Grand'Eury, Géologie et paléontologie du bassin houiller du Gard. St. Etienne, 1890, 354 p.
- Th. Hick, On *Rachiopteris cylindrica* Will. Mem. Manchester Lit. and Phil. Soc., XII, 1896, no. 1, 14 p., 1 pl.
- O. H $\ddot{o}$ rich, Einige strukturbietende Pflanzenreste aus deutschem Kulm und Devon. Jahrb. kön. Preuß. Geol. Landesanst., XXXV, 1915, I, p. 508—524, Taf. 28.
- R. Kidston, On a new species of *Dineuron* and *Botryopteris* from Pettycur, Fife. Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XLIV, 1908, p. 361—364, 1 pl.
- Note on the petiole of *Zygopteris Grayi*, Williamson. Ann. of Bot., XXIV, 1910, p. 451—456, 1 pl.
- R. Kidston and D. T. Gwynne-Vaughan, On the Fossil Osmundaceae. Part IV, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XLVII, p. 455—478, 4 pl.
- B. Kubart, Corda's *Sphaerosiderite* aus dem Steinkohlenbecken von Radnitz-Braz in Böhmen nebst Bemerkungen über *Choriopteris gleichenioides* Corda. Sitzungsber. kais. Akad. der Wiss., Wien, Math. Naturw. Kl., CXX, p. 1035—1048, 2 Taf.
- Ein Beitrag zur Kenntniss von *Anachoropteris pulchra* Corda. Denkschr. kais. Akad. der Wiss., Wien, XCIII, p. 551—584, 26 Fig., 7 Taf.
- O. Lignier, Le *Stauropteris Oldhamia* Binney et les *Coenopteridées*, à la lumière de la théorie du mériphyte. Bull. Soc. Bot. de la France, LIX, 1912, Mém. 24, 33 p.
- J. P. Lotsy, Vorträge über Botanische Stammesgeschichte. Bd. II, *Cormophyta zoidogamia*. Jena 1909.
- J. Mc Nicol, On Cavity Parenchyma and Tylosis in some Ferns. Ann. of Bot., XXII, 1908, p. 401—413, 7 fig., 1 pl.
- F. W. Oliver, A vascular Sporangium from the Stephanian of Grand-Croix. New Phytologist, I, 1902, p. 60—62.
- On the structure and the affinity of *Stephanospermum Brongniart*, a Genus of Fossil Gymnospermous Seeds. Trans. Linn. Soc. (2) Bot., VI, 1904, p. 361—400, 4 pl.
- E. M. Osborn, Preliminary Observations on an Australian *Zygopteris*. Report British Assoc., Meeting Manchester, 1915, p. 727.
- F. Pelourde, Sur un nouveau type de pétiole de Fougère fossile. Compt. Rend. Acad. des Scienc., Paris, CXLVII, 1908, p. 877.
- Note sur le genre fossile *Diplolabis*. Compt. Rend. Assoc. franç., session Clermont Ferrand 1908, Paris 1909, p. 544—546.
- Observations sur un nouveau type de pétiole fossile, le *Flichea esnostensis* n. sp. Mém. de la Soc. d'hist. nat. d'Autun, XXI, 1909, p. 1—12, 17 fig.
- Recherches comparatives sur la structure des Fougères fossiles et vivantes. Ann. des Scienc. nat., Bot. (9) X, 1909, p. 115 bis 147, 32 fig.
- Observations sur quelques végétaux fossiles de l'Autunois. Ann. des Scienc. nat., Bot., (9) XI, p. 361—371, 9 fig.
- Paléontologie végétale. Paris 1914.
- O. Posthumus, *Etapteris Bertrandi* Scott, een nieuwe *Etapteris* van het Boven-Carboon van Engeland (Lower Coal-Measures), en zyne beteekenis voor de Stelair-Morphologie. Versl. Kon. Akad. van Wetensch., XXXII, 1923, p. 850—855, 1 Pl. (Englische Übersetzung in Proceedings Ac. of Scienc., XXVI, 1923, p. 669—674, 1 Pl.).

- O. Posthumus, On some Principles of Stelar Morphology. Recueil des trav. bot. néerlandais, XXI, 1924, p. 111—296, 20 fig.
- Some remarks concerning the classification and the nomenclature of the Inversicatenales. Proceedings Kon. Akad. van Wetenschappen, Amsterdam, XXVII, 1924, p. 884 (Eenige opmerkingen betreffende de indeeling en de nomenclatuur van de Inversicatenales, Verslagen Kon. Akad., XXXIII, 1924, p. 883).
- B. Renault, Note sur une pétiole de Fougère fossile. Ann. des Scienc. nat., Bot., (5) X, 1868, p. 282—285, 1 pl.
- Étude de quelques végétaux fossiles silicifiés des environs d'Autun. Étude sur le tige de Zygopteris. Ann. des Scienc. Nat., Bot., (5) XII, 1869, p. 161—169, 11 pl.
  - Recherches sur les végétaux silicifiés d'Autun et de St. Etienne. Étude du genre Botryopteris. Ann. des Scienc. nat., Bot., (6) I, 1875, p. 220—240, 6 pl.
  - Recherches sur la fructification de quelques végétaux silicifiés provenant des gisements silicifiés d'Autun et de St. Etienne. Ann. des Scienc. nat., Bot., (6) III, 1876, p. 5—29, 4 pl.
  - Recherches sur la structure et les affinités botaniques des végétaux silicifiés recueillis aux environs d'Autun et de St. Etienne. Publication de la Société Eduenne, 1878.
  - Cours de Botanique fossile. 3<sup>me</sup> année, Fougères, Paris 1888.
  - Les plantes fossiles. Paris 1888.
  - Note sur la famille des Botryopteridées. Bull. de la Soc. d'hist. nat. d'Autun, IV, 1891, 26 p., 2 pl.
  - Notice sur les travaux scientifiques de M. Bernard Renault. Autun 1896, 162 p., 8 pl.
  - Bassin houiller et permien d'Autun et d'Epinaç. Flore fossile, fasc. IV. Etudes des gites minéraux de France. Paris 1896.
- B. Sahni, On the Branching of the Zygopteridean Leaf, and its Relation to the supposed „Pinna“ nature of Gyropteris sinuosa, Goeppert. Ann. of Bot., XXXII, 1918, p. 369—379.
- On an Australian Specimen of Clepsydropsis. Ann. of Bot., XXXIII, 1919, p. 81—92, 2 fig., 1 pl.
- A. Schenk, Die fossilen Pflanzenreste. Breslau 1888.
- Über Medullosa Cotta und Tubicaulis Cotta. Abh. kön. Sächs. Ges. der Wiss., Math. Phys. Klasse, XV, 1890, p. 521—559, 3 Taf.
- W. Ph. Schimper. Traité de Paléontologie végétale, I, Paris 1869.
- Palaeophytologie. Zittels Handbuch der Palaeontologie, II. Abt., II. Lieferung, 1880.
- D. H. Scott, On an English Botryopteris. Report British Assoc., Meeting Bristol 1898. London 1899, p. 1050.
- On the structure of Zygopteris. id., p. 1050.
  - Studies in fossil Botany. London 1900.
  - Germinating Spores in a fossil Fern. New Phytologist, III, 1904, p. 18—23, f. 60, 61.
  - The sporangia of Stauropteris Oldhamia Binney. New Phytologist, IV, 1905, p. 114—120, f. 1, 2.
  - The occurrence of germinating spores in Stauropteris Oldhamia Binney. New Phytologist, V, 1906, p. 170—172, f. 27, 28.
  - On the structure of some Carboniferous Ferns. Journ. Roy. Micr. Soc., 1906, p. 518—520.
  - The present position of Palaeozoic Botany. Progressus rei Bot., I, 1907, p. 139—217.
  - Studies in fossil Botany, second edition, London 1909.



- D. H. Scott, Sporangia attributed to *Botryopteris antiqua* Kidston. Ann. of Bot., XXIV, 1910, p. 819.
- A palaeozoic Fern and its Relationship (*Zygopteris Grayi* Williamson). Ann. Report Brit. Association, meeting Portsmouth, 1911. London, 1912, p. 568.
- On a Palaeozoic Fern, the *Zygopteris Grayi* of Williamson. Ann. of Bot., XXVI, 1912, p. 39—69, 5 pl.
- On *Botrychioxylon paradoxum*, sp. nov., a Palaeozoic Fern with secondary wood. Trans. Linn. Soc. (2) Bot. VII, p. 373—389, 5 pl.
- Studies in fossil Botany. vol. I, third ed., London 1920.
- D. H. Scott and E. C. Jeffrey, On Fossil plants, showing structure, from the Base of the Waverley Shales of Kentucky. Phil. Trans. Roy. Soc., London, B. CCVI, 1914, p. 315—370, 13 pl.
- R. Scott, On *Bensonites fusiformis*, n. sp., a fossil associated with *Stauropteris burntislandica*, P. Bertrand and on the sporangia of the latter. Ann. of Bot., XXII, 1908, p. 683—687, 1 pl., 7 textfig.
- A. C. Seward, Fossil Plants. vol. II, Cambridge 1910.
- H. Solms-Laubach, Einleitung in die Palaeophytologie. Leipzig 1887.
- Über die in den Kalksteinen des Kulms von Glätzisch-Falkenberg in Schlesien erhaltenen strukturbietenden Pflanzenreste. I, Botanische Zeitung, L, 1892, p. 73—79, 89—96, Taf. II.
- Über die seinerseits von Unger beschriebenen Pflanzenreste des Unterkulms von Salfeld in Thüringen. Abh. kön. preuß. Geol. Landesanstalt, N. F. Heft 23, 1896, 100 p., 6 Taf.
- D. Antonio Sprengel, Commentatio de Psarolithus ligni fossilis generi. Halle 1828.
- G. Stenzel, Die Gattung *Tubicaulis* Cotta. Bibliotheca Botanica, Heft XII, Cassel 1889, 50 p., 7 Taf. (Auch erschienen als Mitt. aus dem Min. geol. Museum zu Dresden, Heft 8.)
- Nachträgliche Bemerkungen zur Gattung *Tubicaulis* Cotta. Botanische Zeitung, LIV, p. 27—31.
- T. Sterzel, Über den großen Psaronius der naturwissenschaftlichen Sammlung der Stadt Chemnitz. X. Bericht naturwiss. Ges. Chemnitz, 1887, 16 p., 2 Taf.
- Die organischen Reste des Kulms und Rotliegenden der Gegend von Chemnitz. Abhand. Kön. Sächs. Gesellschaft der Wissenschaften, Math. Phys. Klasse, XXXV, 1918, p. 206—315, 15 Taf.
- M. C. Stopes, A new Fern from the Coal-measures, *Tubicaulis Sutcliffei* spec. nov. Mem. Manchester Lit. and Phil. Soc., L, no. 10, 1906, 30 p., 3 pl.
- E. Strausz, Ein verkieselter Kletterfarn von Chemnitz-Hilbersdorf. XX. Ber. naturwiss. Ges., Chemnitz, 1920, p. 46, Taf. III.
- A. G. Tansley, Lectures on the evolution of the Filicinean Vascular System. New Phytologist, VI, 1907. II. the Botryopterideae, p. 53—68, fig. 1—22.
- F. Unger, Synopsis plantarum fossilium. Leipzig 1845.
- Chloris Protogaea. Leipzig 1847.
- Genera et species plantarum fossilium. Wien 1850.
- Die Schiefer- und Sandsteinflora, in R. Richter und F. Unger, Beitrag zur Palaeontologie des Thüringer Waldes. Denkschr. kais. Akad. der Wiss., Wien, Math. Phys. Kl., XI, 1856, p. 139 bis 196, 13 Taf.
- L. Wehrli, Der versteinerte Wald zu Chemnitz. Neujaahrsblatt der naturf. Ges. Zürich, 1916, p. 1—21, 5 Taf.

- F. E. Weiß, On the Tylosis in *Rachiopteris corrugata*. New Phyt., V, 1906, p. 82—85, f. 12, 13.
- W. C. Williamson, Notice of Further Researches among the Plants of the Coal-Measures. Proc. Roy. Soc. London, XX (136), 1872, p. 435—438, 3 fig.
- On the organisation of the fossil Plants from the Coal-Measures. VI, Ferns. Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXIV, 1874, p. 675—704, 9 pl.
- On the organisation etc., VIII, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXVII, 1877, p. 213—270, 12 pl.
- On the organisation etc., IX, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXIX, 1878, p. 319—364, 6 pl.
- On the organisation etc., X, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXI, 1880, p. 493—538, 8 pl.
- On the organisation etc., XV, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXX B, 1889, p. 155—169, 4 pl.
- On some anomalous cells developed within the interior of the vascular and cellular tissues of the fossil plants of the Coal-Measures. Ann. of Bot., I, 1888, p. 315—322, 1 pl.
- On the organisation etc., XVI, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXX B, 1889, p. 195—215, 4 pl.
- On the organisation etc., XVIII, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXXII B, 1891, p. 255—267, 2 pl.
- General Morphological and Histological Index on the author's Memoirs on the fossil Plants of the Coal-Measures, part. III. Memoirs of the Manchester Lit. and Phil. Soc., XXXV, 1894, p. 65—75.
- R. Zeiller, Végétaux fossiles du terrain houiller. Explication de la Carte géologique de France, IV, I, 1879, 185 p.
- Fructifications des Fougères du terrain houiller. Ann. des Scienc. nat., Bot., (6) XVI, 1883, p. 177—209, 4 pl.
- Bassin houiller de Valenciennes. Description de la flore fossile. Études des gîtes minéraux de France. Atlas Paris 1886; texte Paris 1888.
- Bassin houiller et permien de Brive, fasc. II, Flore fossile. Études des gîtes minéraux de France. Paris 1892.
- Eléments de Paléobotanique. Paris 1900.
- Flore fossile du bassin permien et houiller de Blanzay et du Creusot. Études des gîtes minéraux de France. Paris 1906.
- R. Zeiller et B. Renault, Etude sur les terrains houillers de Commeny. Bull. de la Soc. de l'Industrie minérale St. Etienne, I, 1888, II, 1890.

## **Anachoropteris Corda.**

1845 *Anachoropteris* Corda, Flora der Vorwelt, p. 84.

1845 *Calopteris* Corda, Flora der Vorwelt, p. 84.

1845 *Chorionepteris* Corda, Flora der Vorwelt, p. 90.

## **Anachoropteris Brongniarti Renault.**

1896 *Brongniarti* Renault, Autun et Epinac, t. XXI, f. 9.

Bemerkung: Dieser Name steht in der Tafelerklärung für *Zygopteris Brongniarti*.

## **Anachoropteris Decaisnei Renault. (Blattstiel.)**

1869 *Decaisnei* Renault, Ann. des Scienc. Nat., Bot. (5) XII, p. 173, t. 10, f. 4; t. 11, f. 7, 8.

1878 *Decaisnei* Renault, Végét. Silic. d'Autun et de St. Etienne, p. 125, t. 4, f. 21; t. 21, f. 7, 8.

1889 *Decaisnei* Stenzel, Die Gatt. Tubicaulis, p. 40.

1904 *Decaisnei* C. Eg. Bertrand et F. Cornaille, C. Rend. de l'Acad. des Scienc., Paris, CXXXIX, p. 347.

1907 *Decaisnei* Tansley, Lectures, New Phyt., VI, p. 68, f. 21.

1909 *Decaisnei* P. Bertrand, Zygopterid., p. 227, t. 15, f. 108, text-fig. 28.

1912 *Decaisnei* P. Bertrand, Progressus rei Bot., II, p. 230, f. 24, 25.

Bemerkungen: Nur Querschnitte des Blattstiels eines Exemplares sind bekannt.

Vorkommen: Perm, Autun, Frankreich.

## **Anachoropteris Decaisnei Renault. (Stamm.)**

1869 *Decaisnei* Renault, Ann. des Scienc. Nat., Bot. (5) XII, t. 10, f. 1, 2, 3, 5—7; t. 11, f. 5, 6.

1878 *Decaisnei* Renault, Végét. silic. d'Autun et de St. Etienne, t. 20, f. 1—3, 5—7; t. 21, f. 5, 6.

1896 *Decaisnei* Renault, Autun et Epinac, p. 27, t. 21, f. 10.

1907 *Decaisnei* Tansley, Lectures, New Phyt., VI, p. 67, f. 20.

Bemerkungen: Diese Angaben beziehen sich auf einen mit dem Blattstiel von *Anachoropteris Decaisnei* zusammengefundenen Stamm, welcher nach P. Bertrand, Zygopterid., 1909, p. 109, zu *Ankyropteris* gehört, vielleicht zu *A. scandens* oder *A. bibractensis*.

Vorkommen: Perm, Autun, Frankreich.

## **Anachoropteris cf. Decaisnei Binney.**

1873 cf. *Decaisnei* Binney, Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., XII, p. 44.

Bemerkungen: Reste eines Blattstiels, der wohl zu *A. rotundata* gehören dürfte. Die weiter erwähnten Reste gehören zu *Asterophyllites* (vgl. l. c., p. 47).

Vorkommen: Karbon, Lower Coal-Measures, Oldham, Lancashire.

### **Anachoropteris Decaisnei** Williamson.

1874 *Decaisnei* Williamson, On the Organisation, VI, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXIV, p. 699, f. 51.

Bemerkungen: Ist ein Stamm von *Ankyropteris* spec., ähnlich *A. Grayi*.

Vorkommen: Karbon, Lower Coal-Measures, England (in coal-balls.).

### **Anachoropteris elliptica** Renault.

1896 *elliptica* Renault, Autun et Epinac, p. 29.

1904 *elliptica* C. Eg. Bertrand et F. Cornaille, C. Rend. Acad. des Scienc., Paris, CXXXIX, p. 348.

1869 *Zygopteris elliptica* Renault, Ann. des Scienc. nat., Bot., (5) XII, p. 169, t. 7, f. 10, 11.

1878 *Zygopteris elliptica* Renault, Végét. silic. d'Autun et de St. Etienne, p. 75, t. 10, f. 10, 11.

1889 *Zygopteris elliptica* Stenzel, Die Gattung Tubicaulis, p. 87.

Bemerkungen: Nach P. Bertrand, *Zygopterid*. 1909, p. 210; *Nouvelles remarques*, 1911, p. 24 handelt es sich hier um Fiedern von *Etapteris Lacattai*.

Vorkommen: Perm, Autun, Frankreich.

### **Anachoropteris pulchra** Corda.

1845 *pulchra* Corda, Flora der Vorwelt, p. 86, t. 56, f. 1—5.

1868 *pulchra* Unger, Gen. et Spec. plant. foss., p. 203.

1868 *pulchra* Renault, Ann. des Sc. nat., Bot., (5) IX, p. 282, t. 15.

1869 *pulchra* Schimper, Traité, I, p. 691.

1877 *pulchra* Grand'Eury, Loire, p. 64.

1878 *pulchra* Renault, Végét. silic. d'Autun et de St. Etienne, p. 125, t. 22, f. 1—4.

1889 *pulchra* Stenzel, Die Gattung Tubicaulis, p. 39.

1904 *pulchra* C. Eg. Bertrand et F. Cornaille, C. Rend. Acad. des Scienc., Paris, CXXXIX, p. 347.

1916 *pulchra* Kubart, Denkschr. kais. Akad. der Wiss., Wien, XCIII, p. 570, textfig. 20—24, t. 5—7.

1845 *Calopteris dubia* Corda, Flora der Vorwelt, p. 88, t. 9, f. 1 b, 3.

1850 *Calopteris dubia* Unger, Gen. et species plant. foss., p. 204.

1869 *Calopteris dubia* Schimper, Traité, I, p. 692.

1911 *Calopteris dubia* Kubart, Corda's Sphaerosiderite, Sitzungsber. kais. Akad. der Wiss., Wien, Mat. Phys. Kl., CXX, p. 1041, t. 1, f. 1.

1916 *Calopteris dubia* Kubart, Anachoropteris, Denkschr. kais. Akad. der Wiss., Wien, Math. Phys. Kl., XCIII, p. 563, f. 11, 12, 14—17.

1845 *Chorionepteris gleichenioides* Corda, Flora der Vorwelt, p. 90, t. 54, f. 10—15.

1850 *Chorionepteris gleichenioides* Unger, Gen. et. Spec. plant. foss. p. 210.

- 1869 *Chorionepteris gleichenioides* Schimper, *Traité*, I, p. 578.  
 1888 *Chorionepteris gleichenioides* Zeiller, *Valenciennes*, p. 58, f. 38.  
 1911 *Chorionepteris gleichenioides* Kubart, *Corda's Sphaerosiderite*, Sitzungsber. kais. Akad. der Wiss., Wien, Math. phys. Kl., CXX, p. 1042, t. 1, f. 2.  
 1916 *Chorionepteris gleichenioides* Kubart, *Anachoropteris*, Denkschr. kais. Akad. der Wiss., Wien, Math. Phys. Kl., XCIII, p. 553, textfig. 1—10, 25—27, t. 1—4.  
 1920 *Chorionepteris gleichenioides* Scott, *Studies* I, Ed. III, p. 354, f. 159.

Bemerkungen: Man kennt den Bau nur von dem Blattstiel, zu dem *Calopteris* als Verzweigungsstadium und *Chorionepteris* als Fruktifikation gehören. Nach P. Bertrand, *Zygopterid.*, p. 227, 1909 und Kubart, *Anachoropteris*, 1916, p. 583 soll diese Art mit *A. rotundata* identisch sein.

Vorkommen: Karbon: Mittleres produktives Karbon, Radnitz, Böhmen; Perm, Autun, Frankreich.

### *Anachoropteris rotundata* Corda.

- 1845 *rotundata* Corda, *Flora der Vorwelt*, p. 87, t. 54, f. 7—9.  
 1850 *rotundata* Unger, *Gen. et species plant. fossilium*, p. 203.  
 1869 *rotundata* Schimper, *Traité*, I, p. 691.  
 1889 *rotundata* Stenzel, *Die Gattung Tubicaulis*, p. 40.  
 1920 *rotundata* Scott, *Studies*, I, Ed. III, p. 352, f. 158.  
 1885 *Rachiopteris rotundata* Felix, *Ber. naturforsch. Ges. Leipzig*, p. 10.  
 1886 *Rachiopteris rotundata* Felix, *Inneren Bau westph. Karbonpfl.*, Abh. zur Geol. Spezialkarte v. Preußen, VIII, 3, p. 15, t. 3, f. 2.  
 1877 *Rachiopteris gleiche* Williamson, *On the Organisation*, IX, *Phil. Trans. Roy. Soc. London*, CLXIX, p. 350, f. 79.

Bemerkungen: Nach P. Bertrand, *Zygopterid.*, p. 227, 1909 und Kubart, *Anachoropteris*, 1916, p. 583, ist diese Art, von welcher nur der innere Bau der Rachis bekannt ist, vielleicht identisch mit *Anachoropteris pulchra*.

Vorkommen: Karbon: Mittleres produktives Karbon, Radnitz, Böhmen; Lower Coal-Measures, England; Produktives Karbon, Westphalen.

### *Anachoropteris species cf. Decaisnei* Sterzel.

- 1887 *Anachoropteris species cf. Decaisnei* Sterzel, *X. Ber. naturwiss. Ges. Chemnitz*, p. 12, t. 2 (bei A), t. 3, f. 8.

Bemerkungen: Ist ein Stamm von *Ankyropteris scandens*.

Vorkommen: Perm: Mittelrotliegendes, Chemnitz, Sachsen.

### *Ankyropteris* P. Bertrand.

- 1907 *Ankyropteris* P. Bertrand, *Compt. Rend. Acad. des Scienc.*, Paris, CXLIV, p. 1304.  
 1909 *Ankyropteris* P. Bertrand, *Zygopterid.*, p. 218.  
 1889 *Zygopteris* subgen. *Ankyropteris* (pars) Stenzel, *Die Gattung Tubicaulis*, p. 30.  
 1918 *Clepsydropsis* subgen. *Ankyropteris* Sahni, *Ann. of Bot.*, XXXII, p. 375.

**Ankyropteris bibractensis** (Renault) P. Bertrand.

- 1907 *bibractensis* P. Bertrand, C. Rend. Acad. des Scienc., Paris CXLV, p. 777.  
 1909 *bibractensis* P. Bertrand, Zygopterid., p. 71, 219.  
 1912 *bibractensis* Lignier, Bull. Soc. Bot. France, LIX, Mém. 24, p. 9, f. 3.  
 1920 *bibractensis* Scott, Studies I, Ed. III, p. 297, f. 140 D.  
 1869 *Zygopteris bibractensis* Renault, Ann. des Sc. nat., Bot., (5) XII, p. 171, t. 9.  
 1878 *Zygopteris bibractensis* Renault, Végét. silic. Autun et St. Etienne, p. 79, t. 12, f. 17, 18.  
 1889 *Zygopteris bibractensis* Stenzel, Die Gatt. Tubicaulis, p. 38.  
 1896 *Zygopteris bibractensis* Renault, Autun et Epinac, p. 36.  
 1910 *Zygopteris bibractensis* Kidston et Gwynne-Vaughan, Fossil Osmund., IV, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XLVII, p. 472, f. 9.  
 1914 *Zygopteris bibractensis* Pelourde, Paléont. végét., p. 291.

Bemerkungen: Strukturzeigende Reste der Blattstiele. Ähnliche Reste aus dem Englischen Oberkarbon (Lower Coal-Measures) werden von P. Bertrand als eine besondere Art aufgefaßt (*A. westphaliensis*).

Vorkommen: Perm, Autun, Frankreich.

**Ankyropteris bibractensis** P. Bertrand.

- 1907 *bibractensis* P. Bertrand, C. Rend. Acad. des Scienc., Paris, CXLIV, p. 1304.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Ankyropteris westphaliensis*.

**Ankyropteris bibractensis****var. westphaliensis** P. Bertrand.

- 1909 *bibractensis* var. *westphaliensis* P. Bertrand, Zygopterid., p. 71, t. 9, f. 60—65, t. 10, t. 11, f. 75—77, 80; textfig. 9—11, 23b, 24.  
 1910 *bibractensis* var. *westphaliensis* Seward, Fossil Plants, II, p. 454, f. 312 C, 313.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *A. westphaliensis*.

**Ankyropteris Brongniarti** (Renault) P. Bertrand.

- 1907 *Brongniarti* P. Bertrand, C. Rend. Acad. des Sc., Paris, CXLV, p. 777.  
 1909 *Brongniarti* P. Bertrand, Zygopterid., p. 222.  
 1920 *Brongniarti* Scott, Studies I, Ed. III, p. 289, 295.  
 1869 *Zygopteris Brongniarti* Renault, Ann. des Sc. nat., Bot., (5) XII, p. 164, t. 3—6.  
 1878 *Zygopteris Brongniarti* Renault, Végét. silic. Autun et St. Etienne, p. 68, t. 6—9.  
 1883 *Zygopteris Brongniarti* Renault, Cours de Bot. foss. III, p. 101, t. 16, f. 1—4.  
 1888 *Zygopteris Brongniarti* Renault, Les plantes fossiles, p. 316, f. 46.  
 1889 *Zygopteris Brongniarti* Stenzel, Die Gattung Tubicaulis, p. 29.  
 1896 *Zygopteris Brongniarti* Renault, Autun et Epinac, p. 39, t. 31, f. 2, 9.

1900 *Zygopteris Brongniarti* Scott, Studies, p. 300.

1909 *Zygopteris Brongniarti* Scott, Studies, Ed. II, p. 309.

1914 *Zygopteris Brongniarti* Pelourde, Paléont. végét., p. 286.

Bemerkungen: Von Renault wird (Autun et Epinac, fig. 9) eine Varietät *quinquangulus* unterschieden.

Vorkommen: Perm, Autun, Frankreich.

### **Ankyropteris corrugata** (Williamson) P. Bertrand.

1909 *corrugata* P. Bertrand, Zygopterid., p. 97, 110, 220, t. 12, f. 83—89.

1910 *corrugata* Seward, Fossil Plants, II, p. 455, f. 312B, f. 314—317.

1912 *corrugata* Scott, On Botrychioxylon, Trans. Linn. Soc. (2) Bot. VII, f. 19.

1920 *corrugata* Scott, Studies, I, Ed. III, p. 300, f. 134, 136.

1924 *corrugata* Posthumus, Rec. trav. bot. Néerl. XXXI, p. 187.

1877 *Rachiopteris corrugata* Williamson, On the organisation, VIII, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXVII, p. 213, f. 1—24.

1888 *Rachiopteris corrugata* Williamson, Ann. of Bot., I, p. 317, f. 5—8.

1906 *Rachiopteris corrugata* Weiss, New Phyt., V, p. 82, f. 12, 13.

1908 *Rachiopteris corrugata* Mc. Nicol, Ann. of Bot., XXII, p. 411.

1906 *Zygopteris corrugata* Scott, Journ. Micr. Soc., p. 519.

1907 *Zygopteris corrugata* Tansley, Lectures, New Phyt., VI, p. 59, f. 7, 8.

1909 *Zygopteris corrugata* Scott, Studies, Ed. II, p. 313, f. 117.

1909 *Zygopteris corrugata* Lotsy, Botanische Stammesgeschichte, II, f. 394/5, 395/1.

1910 *Zygopteris corrugata* Kidston et Gwynne-Vaughan, On the fossil Osmundaceae, IV, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XLVII, p. 471.

1914 *Zygopteris corrugata* Pelourde, Paléont. végét., p. 282.

1879 *Rachiopteris insignis* Williamson, On the organisation, X, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXX, p. 506, f. 19—23.

1888 *Rachiopteris insignis* Williamson, Ann. of Bot., I, p. 318, f. 11, 12.

1894 *Rachiopteris insignis* Williamson, Index, Part III, p. 67.

1907 *Ankyropteris insignis*, P. Bertrand, C. Rend. Acad. des Scienc., Paris, CXLIV, p. 1306.

1907 *Ankyropteris insignis* P. Bertrand, C. Rend. Acad. des Scienc., Paris, CXLV, p. 777.

Bemerkungen: Strukturzeigende Reste des Stammes und der Blattstiele (*A. insignis*).

Vorkommen: Karbon: Lower Coal-Measures, Oldham, Halifax, England.

### **Ankyropteris Grayi** (Williamson) P. Bertrand.

1907 *Grayi* P. Bertrand, C. Rend. Acad. des Sc., Paris, CXLV, p. 777.

1909 *Grayi* P. Bertrand, Zygopterid., p. 107, 222, t. 11, f. 78.

1910 *Grayi* Seward, Fossil Plants, II, p. 452, f. 311.

1911 *Grayi* P. Bertrand, Structure stipes d'Asterochlaena, Mém. Soc. géol. Nord, VII, mém. 1, p. 55, f. 9.

1912 *Grayi* Scott, Ann. of Bot., XXVI, p. 39, t. 1—5.

1912 *Grayi* P. Bertrand, Progressus rei Bot., II, p. 243, f. 34, 35.

1920 *Grayi* Scott, Studies I, Ed. III, p. 289, f. 130—133.

1923 *Grayi* Bower, The Ferns, p. 68, 123, 182, f. 59, 117.

1924 *Grayi* Posthumus, Recueil trav. bot. néerl., XXI, p. 186.

- 1889 *Rachiopteris Grayi* Williamson, On the organisation, XV, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXX, p. 156, f. 1—5 A.  
 1899 *Zygopteris Grayi* Scott, Rep. Brit. Assoc., meeting Bristol, p. 1050.  
 1900 *Zygopteris Grayi* Scott, Studies, p. 278, f. 97, 98.  
 1906 *Zygopteris Grayi* Scott, Journ. Micr. Soc., p. 519.  
 1907 *Zygopteris Grayi* Tansley, Lectures, New Phyt., VI, p. 58, f. 6.  
 1908 *Zygopteris Grayi* Bower, Origin Landflora, p. 500, f. 270.  
 1909 *Zygopteris Grayi* Scott, Studies, Ed. II, p. 306, f. 115, 116.  
 1909 *Zygopteris Grayi* Lotsy, Botanische Stammesgeschichte, II, f. 392/6.  
 1910 *Zygopteris Grayi* Kidston, Ann. of Bot., XXIV, p. 453, t. 34, f. 1—6.  
 1911 *Zygopteris Grayi* Scott, Rep. Brit. Assoc. meeting Portsmouth, p. 568.  
 1912 *Zygopteris Grayi* Scott, Ann. of Bot., XXVI, p. 39, t. 1—5.  
 1914 *Zygopteris Grayi* Pelourde, Paléont. végét., p. 284, f. 72.  
 1919 *Clepsydropsis Grayi* Sahni, Ann. of Bot., XXXIII, p. 84.

Bemerkungen: Strukturzeigende Reste des Stammes. Vielleicht gehört auch der von Williamson als *Anachoropteris Decaisnei* beschriebene Stamm hierzu (On the organisation, VI, 1874, p. 699, f. 51); nach P. Bertrand (*Zygopterid.*, p. 76) gehört *A. Grayi* vielleicht zu *A. westphaliensis*. *Etapteris* (*Rachiopteris*) *drupsilon* gehört nicht, wie Kidston (cf. Kidston, Ann. of Bot., 1910) angenommen hat, zu dieser Art.

Vorkommen: Karbon: in coal-balls, Lower Coal-Measures, Oldham, England.

### **Ankyropteris insignis** P. Bertrand.

- 1907 *insignis* P. Bertrand, C. Rend. Acad. des Sc., Paris, CXLIV, p. 1306.  
 1907 *insignis* P. Bertrand, C. Rend. Acad. des Sc., Paris, CXLV, p. 777.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Ankyropteris corrugata*.

### **Ankyropteris scandens** (Stenzel) P. Bertrand.

- 1907 *scandens* P. Bertrand, C. Rend. Acad. des Sc., Paris, CXLV, p. 777.  
 1909 *scandens* P. Bertrand, *Zygopterid.*, p. 222, 274.  
 1910 *scandens* Seward, Fossil Plants II, p. 451, f. 310 D.  
 1920 *scandens* Scott, Studies, I, Ed. III, p. 289.  
 1921 *scandens* Gothan, Potonié's Lehrbuch, Ed. II, p. 119, f. 107.  
 1889 *Zygopteris scandens* Stenzel, Die Gatt. Tubicaulis, p. 31, t. 6, f. 51—55, t. 7, f. 56—65.  
 1910 *Zygopteris scandens* Kidston et Gwynne-Vaughan, Fossil Osmond., IV, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XLVII, p. 471.  
 1914 *Zygopteris scandens* Pelourde, Paléont. végét., p. 285.  
 1918 *Zygopteris scandens* Stenzel, Abh. kön. Sächs. Ges. der Wiss., XXXV, p. 256, t. 4, f. 67, 68.  
 1920 *Zygopteris scandens* Strauss, XX. Ber. naturwiss. Ges., Chemnitz, p. 46, t. 3, f. 1—3.  
 1919 *Clepsydropsis scandens* Sahni, Ann. of Bot., XXXIII, p. 90.  
 1887 *Anachoropteris species* Stenzel, X. Ber. naturwiss. Ges. Chemnitz, p. 154, t. II, bei A, t. III, f. 8.



Bemerkungen: Strukturzeigende Reste von Stämmen, welche zwischen Wurzeln von *Psaronius* wuchsen. Das Exemplar von Strauss zeigt keine Struktur.

Vorkommen: Perm: Mittelrotliegendes, Chemnitz, Sachsen; Neu-Paka, Böhmen.

### **Ankyropteris westphaliensis** P. Bertrand.

- 1909 *westphaliensis* P. Bertrand, *Zygopterid.*, p. 73.  
 1912 *westphaliensis* P. Bertrand, *Progressus rei Bot.* II, p. 226, f. 18.  
 1920 *westphaliensis* Scott, *Studies*, I, Ed. III, p. 298, f. 135.  
 1924 *westphaliensis* Posthumus, *Rec. trav. bot. néerl.* XXI, p. 187, f. 14—16.  
 1909 *bibractensis* var. *westphaliensis* P. Bertrand, *Zygopterid.*, p. 71, 219, t. 9, f. 60—65, t. 10, 11, f. 75—77; textfig. 9—11, 23b, 24.  
 1910 *bibractensis* var. *westphaliensis* Seward, *Fossil Plants*, II, p. 454, f. 312 C, 313.  
 1874 *Rachiopteris bibractensis* Williamson, *On the organisation*, VI, *Phil. Trans. Roy. Soc. London*, CLXIV, p. 697, f. 49, 50.  
 1900 *Zygopteris bibractensis* Scott, *Studies*, p. 286, f. 99.  
 1907 *Zygopteris bibractensis* Tansley, *Lectures, New Phyt.*, VI, p. 60, f. 9.  
 1909 *Zygopteris bibractensis* Scott, *Studies*, Ed. II, p. 316, f. 118.  
 1909 *Zygopteris bibractensis* Lotsy, *Bot. Stammesgeschichte*, II, f. 393/7, 395/2.  
 1907 *Ankyropteris bibractensis* P. Bertrand, *C. Rend. Acad. des Sc., Paris*, CXLIV, p. 1304.  
 1889 *Rachiopteris irregularis* Williamson, *On the organisation*, XV, *Phil. Trans. Roy. Soc., London*, CLXXX, p. 206, f. 28 (*R. inaequalis* in Tafelerklärung).

Bemerkungen: Diese Art wurde von Williamson zu *Zygopteris bibractensis* Renault gerechnet, von P. Bertrand jedoch von dieser getrennt, und *A. westphaliensis* oder *A. bibractensis* var. *westphaliensis* genannt. Die Fiedern wurden als *Rachiopteris irregularis* beschrieben. Der Stamm ist unbekannt.

Vorkommen: Karbon: in coal-balls, Lower Coal-Measures, England.

### **Ankyropteris Williamsons** P. Bertrand.

- 1907 *Williamsons* P. Bertrand, *C. Rend. Acad. des Sc., Paris*, CXLV, p. 1305.  
 1907 *Williamsons* P. Bertrand, *C. Rend. Acad. des Sc., Paris*, CXLV, p. 777.  
 1909 *Williamsons* P. Bertrand, *Zygopterid.*, p. 101, 221, textfig. 12, 13, t. 9, f. 66, 67.  
 1920 *Williamsons* Scott, *Studies*, I, Ed. III, p. 303, f. 140 C.  
 1910 *Zygopteris Williamsons* Kidston et Gwynne-Vaughan, *Foss. Osmund.* IV, *Trans. Roy. Soc. Edinburgh*, XLVII, p. 471, f. 8.  
 1914 *Zygopteris Williamsons* Pelourde, *Paléont. végét.* p. 207.

Bemerkungen: Nur Querschnitte des Blattstiels des Original-exemplars sind bekannt; nach Scott, 1920, gehört diese Art vielleicht zu *A. Grayi* oder *A. westphaliensis*, und zwar als der höhere Teil des Blattstiels.

Vorkommen: Karbon: in coal-balls, Lower Coal-Measures, Shore, Lancashire.

## Androphyllum Renault.

1876 *Androphyllum* Renault, Ann. des Scienc. nat., Bot. (6) III, t. 1.

Bemerkungen: Dieser Name steht in der Tafelerklärung für *Androstachys*.

## Androstachys Grand'Eury.

1876 *Androstachys* Grand'Eury in Renault, Ann. des Scienc. nat., Bot., (6) III, f. 14—17.

### *Androstachys frondosus* Grand'Eury.

1877 *frondosus* Grand'Eury, Loire, t. 17, f. 3 (in der Tafelerklärung).

Bemerkung: Im Texte, p. 201, wird diese Form *Schizostachys frondosus* genannt.

Vorkommen: Perm: Frankreich: St. Etienne.

### *Androstachys species.*

1876 *Androstachys species* Renault, Ann. des Scienc. nat., Bot., (6) III, f. 14—17.

1876 *Androstachys species* Grand'Eury in Renault, Recherch. végét. sil. Autun et Epinac, p. 85, 94, t. 13, f. 14—17.

1880 *Androstachys species* Schimper in Zittels Handbuch, Palaeophytologie, p. 141, f. 112/1—4.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Schizostachys frondosus*  
o

## Aphyllum Unger.

1856 *Aphyllum* Unger, Denkschr. Kais. Akad. Wiss., Wien, Math. Naturwiss. Kl., XI, p. 175.

### *Aphyllum paradoxum* Unger.

1856 *paradoxum* Unger, Denkschr. kais. Akad. der Wiss., Wien, Math. naturw. Kl., XI, p. 175, t. 11, f. 1—4.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Metaclepsydropsis paradoxa*.

## Arpexylon Williamson.

1872 *Arpexylon* Williamson, Proc. Roy. Soc. London, XX (186), p. 438.

1924 *Arpexylon* Posthumus, Zittingsversl. Kon.-Akad. v. Wetensch. Amsterdam, XXXIII, p. 883 (Proceedings, XXVII, p. 837).

Bemerkung: Nach den Angaben von Posthumus soll der Gattungsname *Arpexylon* aus Prioritätsgründen an Stelle von *Metaclepsydropsis* Bertrand verwendet werden. *Arpexylon* umfaßt dann *Rachiopteris duplex* Will. (inkl. *Arpexylon simplex* Will.) und *Aphyllum paradoxum* Unger.

**Arpexylon duplex** Williamson.

1872 **duplex** Williamson, Proc. Roy. Soc. London, XX (186), p. 438, f. 1.

1924 **duplex** Posthumus, Zittingsversl. Kon.-Akad. v. Wetensch. Amsterdam, XXXIII, p. 883 (Proceedings, XXVII, p. 837).

Bemerkung: Diese Form wurde von Williamson später *Rachiopteris duplex* genannt und von Bertrand zu seiner Gattung *Metaclepsydropsis* gestellt. Aus Prioritätsgründen soll nach Posthumus der Name *Arpexylon* beibehalten bleiben.

Vorkommen: Vergl. *Metaclepsydropsis duplex*.

**Arpexylon paradoxum** Unger.

1924 **paradoxum** Posthumus, Zittingsversl. Kon.-Akad. v. Wetensch. Amsterdam, XXXIII, p. 883 (Proceedings, XXVII, p. 837).

1856 **Aphyllum paradoxum** Unger, Denkschr. Kais. Akad. d. Wiss., Math. Naturw. Kl., XI, p. 175, t. 11, f. 1—4.

Vorkommen und Bemerkungen: Vergl. *Metaclepsydropsis paradoxa*.

**Arpexylon simplex** Williamson.

1872 **simplex** Williamson, Proc. Roy. Soc., London, XX, 136, p. 438, f. 2.

Bemerkungen: Ist eine sekundäre Rachis von *Metaclepsydropsis duplex*.

Vorkommen: Unterkarbon: Burntisland, Scotland.

**Asterochlaena** Corda.

1845 **Asterochlaena** Corda, Flora der Vorwelt, p. 81.

1909 **Asterochlaena** P. Bertrand, Zygopterid., p. 217.

**Asterochlaena antiqua** Stenzel.

1889 **antiqua** Stenzel, Die Gatt. Tubicaulis, p. 22.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Clepsydropsis antiqua*.

**Asterochlaena Cottai** Corda.

1845 **Cottai** Corda, Flora der Vorwelt, p. 81.

1850 **Cottai** Unger, Gen. et Spec. plant. foss., p. 200.

1864—65 **Cottai** Goeppert, Palaeontograph. XII, p. 44.

1869 **Cottai** Schimper, Traité, I, p. 697.

1887 **Cottai** Solms-Laubach, Einleitung Palaeophytologie, p. 177.

1888 **Cottai** Schenk, Die foss. Pflanzenreste, p. 49, f. 81.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Asterochlaena ramosa*.

**Asterochlaena dubia** Stenzel.

1889 (**Menopteris**) **dubia** Stenzel, Die Gattung Tubicaulis, p. 12, t. 3, f. 19—26.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Tubicaulis dubius*.

**Asterochlaena duplex** Stenzel.

1889 **duplex** Stenzel, Die Gattung Tubicaulis, p. 24.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Metaclepsydraxis duplex*.

**Asterochlaena kirgisica** Stenzel.

1889 **kirgisica** Stenzel, Die Gattung Tubicaulis, p. 20, t. 4, f. 38—44.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Clepsydraxis kirgisica*.

**Asterochlaena laxa** Stenzel.

1889 **laxa** Stenzel, Die Gattung Tubicaulis, p. 18, t. 4, f. 33—37.

1907 **laxa** Tansley, Lectures, New Phyt., VI, p. 68, f. 21.

1907 **laxa** P. Bertrand, C. Rend. Acad. des Sc., Paris, CLXV, p. 776.

1909 **laxa** P. Bertrand, Zygoterid., p. 129, 218, textfig. 17, t. 11, fig. 81.

1909 **laxa** Scott, Studies I, Ed. II, p. 324, f. 120.

1910 **laxa** P. Bertrand, C. Rend. Acad. des Sc., Paris, CLI, p. 1088.

1910 **laxa** Seward, Fossil Plants, II, p. 462, f. 324.

1911 **laxa** P. Bertrand, Structure des stipes d'Asterochlaena. Mém. Soc. Géol. Nord, VII, mém. I, p. 57, t. 1—7.

1912 **laxa** P. Bertrand, Progressus rei Bot., II, f. 48.

1914 **laxa** Pelourde, Paléont. végét., p. 295, f. 74.

1918 **laxa** Stenzel, Abh. kön. Sächs. Ges. der Wiss. XXXV, p. 257.

1920 **laxa** Scott, Studies, I, Ed. III, p. 306, f. 137, 138.

1921 **laxa** Gothan, Potonié's Lehrbuch, Ed. II, p. 121, f. 108.

Bemerkungen: Stammstücke mit Blattbasen, welche anatomische Struktur zeigen.

Vorkommen: Perm: Mittelrotliegendes, Chemnitz, Sachsen; Neu Paka, Böhmen.

**Asterochlaena laxa var. Solmsi** P. Bertrand.

1911 **laxa var. Solmsi** P. Bertrand, Structure des stipes d'Asterochlaena, Mém. Soc. Géol. Nord. VII, mém. I, p. 25, f. 25, 26, 29—51.

1912 **laxa var. Solmsi** P. Bertrand, Progressus rei Bot., II, f. 42, 45, f. 46.

1914 **laxa var. Solmsi** P. Bertrand, C. Rend. XII Session Congrès géol. internat., p. 916, textfig. 2, 3.

Bemerkungen: Diese Form wurde von P. Bertrand im Material von Stenzel gefunden und als Varietät von der Art getrennt.

Vorkommen: Perm: Mittelrotliegendes, Chemnitz, Sachsen.

**Asterochlaena noveboracensis** Stenzel.

1889 **noveboracensis** Stenzel, Die Gattung Tubicaulis, p. 23.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Asteropteris noveboracensis*.

### ***Asterochlaena ramosa* (Cotta) Stenzel.**

- 1889 *ramosa* Stenzel, Die Gattung *Tubicaulis*, p. 15, t. 3, f. 27—32.  
 1907 *ramosa* P. Bertrand, C. Rend. Acad. des Scienc. Paris, CXLV, p. 776.  
 1909 *ramosa* P. Bertrand, Zygoterid., p. 217.  
 1932 *Tubicaulis ramosus* Cotta, Die Dendrolithen, p. 23, t. 3, f. 1—3.  
 1836 *Tubicaulis ramosus* Goeppert, Die fossilen Farnkräuter, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. XVII, Suppl., p. 455.  
 1847 *Tubicaulis ramosus* Unger, Chloris Protogaea, p. 51.  
 1845 *Tubicaulis ramosus* Unger, Synopsis, p. 108.  
 1845 *Asterochlaena Cottai* Corda, Flora der Vorwelt, p. 81.  
 1850 *Asterochlaena Cottai* Unger, Genera et Species plant. foss., p. 200.  
 1864—65 *Asterochlaena Cottai* Goeppert, Palaeontographica, XII, p. 44.  
 1869 *Asterochlaena Cottai* Schimper, Traité, I, p. 697.  
 1888 *Asterochlaena Cottai* Schenk, Die fossilen Pflanzenreste, p. 49, f. 31.

Bemerkungen: Stammstück mit anliegenden Blattbasen, welche den anatomischen Bau zeigen.

Vorkommen: Perm: Mittelrotliegendes, Hilbersdorf bei Chemnitz, Sachsen.

### ***Asterochlaena schemnicensis* Pettko.**

- 1850 *schemnicensis* Pettko, *Tubicaulis* von Ilia, Haidinger's naturwiss. Abh., III, p. 163, t. 20.

Bemerkungen: Dieses Stammstück gehört zu den *Osmundaceen* und wurde von Kidston und Gwynne-Vaughan, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, vol. XLVII, p. 461, f. 22—28 eingehend beschrieben.

Vorkommen: Jungtertiär, Ungarn.

## ***Asteropteris* Dawson.**

- 1881 *Asteropteris* Dawson, Quart. Journ. Geol. Soc., XXXVII, p. 299.

### ***Asteropteris noveboracensis* Dawson.**

- 1881 *noveboracensis* Dawson, Quart. Journ. Geol. Soc., XXXVII, p. 299, t. 12, f. 1—9.  
 1887 *noveboracensis* Solms-Laubach, Palaeophytologie, p. 177.  
 1909 *noveboracensis* P. Bertrand, Zygoterid., p. 206.  
 1912 *noveboracensis* P. Bertrand, Progressus rei Bot., II, p. 255, f. 41.  
 1914 *noveboracensis* P. Bertrand, C. Rend. XII session Congrès géol. internat., p. 909, t. 1, f. 1—4; textfig. 1.  
 1920 *noveboracensis* Scott, Studies, I, Ed. III, p. 810, f. 139.  
 1924 *noveboracensis* Posthumus, Rec. trav. bot. Néerl., XXI, p. 192.  
 1889 *Asterochlaena noveboracensis* Stenzel, Die Gattung *Tubicaulis*, p. 23.

Bemerkungen: Struktur zeigender Rest eines Stammes.

Vorkommen: Devon: Portage beds, Oberdevon, New-York.

**Bensonites R. Scott.**

1908 *Bensonites* R. Scott, Ann. of Bot., XXII, p. 683.

**Bensonites fusiformis R. Scott.**

1908 *fusiformis* R. Scott, Ann. of Bot., XXII, p. 683, textfig. 1—7, t. 34, f. 5, 6.

1911 *fusiformis* Chodat, Bull. Soc. bot. Genève, (2) III, p. 363, f. 1—16.

Bemerkungen: Unter diesem Namen wurden vielzellige drüsenähnliche Emergentien beschrieben, die zu *Stauropteris burntislandica* gehören.

Vorkommen: Karbon: Unterkarbon, Burntisland, Scotland.

**Botrychioxylon Scott.**

1906 *Botrychioxylon* Scott, Journ. Micr. Soc., p. 518.

1907 *Botrychioxylon* Scott, Progressus rei Bot., I, p. 181.

1912 *Botrychioxylon* Scott, Trans. Linn. Soc. Bot., (2) VII, p. 373.

**Botrychioxylon paradoxum Scott.**

1906 *paradoxum* Scott, Journ. Micr. Soc., p. 518.

1909 *paradoxum* P. Bertrand, Zygoterid., p. 221.

1912 *paradoxum* Scott, Trans. Linn. Soc. Bot., (2) VII, p. 373 f. 1—18, 20—24.

1914 *paradoxum* Pelourde, Paléont. végét., p. 282.

1920 *paradoxum* Scott, Studies, I, Ed. III, p. 319, f. 142.

Bemerkungen: Struktur zeigende Reste eines Stammes.

Vorkommen: Karbon: Lower Coal-Measures, Oldham, Lancashire, England.

**Botryopteris Renault.**

1875 *Botryopteris* Renault, Ann. des Scienc. nat., Bot., (6) I, p. 223.

1876 *Botryopteris* Renault, Cours de botanique fossile, III, p. 104.

Vergl. auch *Tracheotheca* Oliver.

**Botryopteris antiqua Kidston.**

1908 *antiqua* Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XLIV, p. 362, f. 4—12.

1910 *antiqua* Seward, Fossil Plants, II, p. 442, f. 307.

1910 *antiqua* C. Eg. Bertrand et F. Cornaille, C. Rend. Acad. des Sc., Paris, CL, p. 1023.

1910 *antiqua* Pelourde, Ann. des Sc. nat., Bot., (9) XI, p. 364, f. 2—5.

1911 *antiqua* Benson, Ann. of Bot., XXV, p. 1045, t. 81—83.

1912 *antiqua* P. Bertrand, Progressus rei Bot., II, p. 233, f. 27, 28.

1914 *antiqua* Pelourde, Paléont. végét., p. 276, f. 70, 71.

1920 *antiqua* Scott, Studies I, Ed. III, p. 349.

Bemerkungen: Struktur zeigende Reste der Blattstiele und des Stammes (Benson).

Vorkommen: Unterkarbon: Pettycur, Burntisland, Scotland; Esnost, Frankreich.

**Botryopteris augustodunensis** Renault.

- 1875 **augustodunensis** Renault, Ann. des Sc. nat., Bot., (6) I, p. 226, f. 5—10.

Bemerkungen und Vorkommen: Mit diesem Namen bezeichnet Renault Reste eines Blattstiels von Autun, der nur wenig von *B. forensis* abweicht und den er später nicht mehr von dieser Art unterschieden hat.

**Botryopteris cylindrica** (Williamson) Seward.

- 1910 **cylindrica** Seward, Fossil Plants, II, p. 438, f. 305.  
 1914 **cylindrica** Pelourde, Paléont. végét., p. 276.  
 1920 **cylindrica** Scott, Studies I, Ed. III, p. 345, f. 156, 157.  
 1923 **cylindrica** Bower, The Ferns, p. 121, 161, 182, f. 114, 152, 174.  
 1877 **Rachiopteris cylindrica** Williamson, On the organisation, IX, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXIX, p. 351, f. 80—88.  
 1896 **Rachiopteris cylindrica** Hick, Memoirs Manchester Lit. and Phil. Soc., XLI, no. 1, p. 2, f. 1—3.  
 1907 **Rachiopteris cylindrica** Tansley, Lectures, New Phyt., VI, p. 54, f. 1—4.  
 1909 **Rachiopteris cylindrica** Lotsy, Botanische Stammesgeschichte, II, f. 394/1—3.  
 1909 **Rachiopteris cylindrica** Scott, Studies, Ed. II, p. 333.  
 1915 **Rachiopteris cylindrica** Bancroft, Ann. of Bot., XXIX, p. 352, t. 26, 27.

Bemerkungen: Die anatomische Struktur der Blattstiele und des Rhizoms ist bekannt. Bancroft unterscheidet zwei Formen.

Vorkommen: Karbon: in coal-balls, Lower Coal-Measures, England.

**Botryopteris dubia** Renault.

- 1875 **dubia** Renault, Ann. des Sc. nat., Bot. (6) I, p. 229, t. 11, f. 21—27.  
 1876 **dubia** Renault, Ann. des Sc. nat., Bot. (6) III, f. 5.  
 1878 **dubia** Renault, Végét. silic. Autun et St. Etienne, p. 104.  
 1880 **dubia** Schimper, in Zittel's Handbuch, Palaeophytologie, p. 140, f. 111/1.

Bemerkungen: Nur Sporangien und Sporen sind bekannt.

Vorkommen: Perm, Autun, Frankreich.

**Botryopteris forensis** Renault.

- 1875 **forensis** Renault, Ann. des Sc. nat., Bot. (6) I, p. 227, t. 8—10, t. 11, f. 20.  
 1876 **forensis** Renault, Ann. des Sc. nat., Bot. (6) III, f. 6.  
 1877 **forensis** Grand' Eury, Loire, p. 202.  
 1878 **forensis** Renault, Végét. silic. Autun et St. Etienne, p. 97, t. 14, f. 1, 2, 6, t. 15, f. 4, 7—10.  
 1880 **forensis** Schimper, in Zittel's Handbuch, Palaeophytologie, p. 140, f. 111/2, 3.  
 1883 **forensis** Renault, Cours de Bot. foss., III, p. 104, t. 16, f. 5—9.  
 1888 **forensis** Zeiller, Valenciennes, p. 47, f. 31.  
 1891 **forensis** Renault, Note Botryopteridées, p. 18, t. 11, f. 1—11.  
 1896 **forensis** Renault, Autun et Epinac, p. 47, t. 32, textfig. 21.

- 1900 *forensis* Zeiller, *Éléments de Paléobotanique*, p. 75, f. 44.  
 1907 *forensis* Tansley, *Lectures, New Phyt.* VI, p. 57, f. 5.  
 1909 *forensis* Lotsy, *Botanische Stammesgeschichte*, II, p. 578, f. 389/4—7, 390, 394/V.  
 1909 *forensis* Scott, *Studies*, Ed. II, p. 331, f. 123.  
 1910 *forensis* Seward, *Fossil Plants*, II, p. 437, f. 309 B, f. 319 D—G.  
 1910 *forensis* Pelourde, *Ann. des Sc. nat. Bot.* (9) XI, p. 370, f. 9.  
 1910 *forensis* C. Eg. Bertrand et F. Cornaille, *C. Rend. Acad. des Sc. Paris*, CL, p. 1019.  
 1912 *forensis* P. Bertrand, *Progressus rei Bot.*, II, p. 231, f. 26.  
 1914 *forensis* Pelourde, *Paléont. végét.*, p. 275, f. 68, p. 248, f. 60.  
 1920 *forensis* Scott, *Studies*, I, Ed. III, p. 338, f. 152, 153.  
 1921 *forensis* Gothan, *Potonié's Lehrbuch*, Ed. II, p. 119, f. 116 b.  
 1923 *forensis* Bower, *The Ferns*, p. 127, 199, f. 187.  
 1877 *Rachiopteris forensis* Grand'Eury, *Loire*, p. 64, t. 13, f. 1.

Bemerkungen: Reste der Blattstiele, des Stammes und Fruktifikationen sind gefunden worden. In den hier gegebenen Zitaten ist *B. augustodunensis* mit einbegriffen.

Vorkommen: Perm, Autun, St. Etienne, Grand-Croix.

### ***Botryopteris frondosa* Grand'Eury.**

- 1890 *frondosa* Grand'Eury, *Bassin houiller du Gard*, p. 300.

Bemerkungen: Diese Fruktifikation wird von Zeiller zu *Zygopteris pinnata* gerechnet. Wahrscheinlich gehört sie als Fruktifikation zu *Etapteris Lacattai*.

Vorkommen: Perm, Toit de la couche Crouzette, bassin du Gard, Frankreich.

### ***Botryopteris hirsuta* (Williamson) Scott.**

- 1899 *hirsuta* Scott, *Ann. Rep. British Association, Session Bristol*, p. 1050.  
 1900 *hirsuta* Scott, *Studies*, p. 291, f. 101.  
 1907 *hirsuta* Scott, *Progressus rei Bot.* I, p. 179, f. 12.  
 1909 *hirsuta* Scott, *Studies*, I, Ed. II, p. 326, f. 121, 122.  
 1910 *hirsuta* Seward, *Fossil Plants*, II, p. 438.  
 1910 *hirsuta* Pelourde, *Ann. des Scienc. nat. Bot.* (9) XI, 378, f. 8.  
 1912 *hirsuta* P. Bertrand, *Progressus rei Bot.*, II, p. 240, f. 322.  
 1914 *hirsuta* Pelourde, *Paléontol. Végét.*, p. 276, f. 69.  
 1920 *hirsuta* Scott, *Studies*, I, Ed. III, p. 339, f. 149, 151.  
 1889 *Rachiopteris hirsuta* Williamson, *On the Organisation*, XV, *Phil. Trans. Roy. Soc., London*, B, CLXXX, p. 161, f. 9—12.  
 1885 *Rachiopteris tridentata* Felix, *Ber. naturforsch. Ges. Leipzig*, p. 10.  
 1886 *Rachiopteris tridentata* Felix, *Über den inneren Bau westph. Karbonpfl., Abh. geol. Specialkarte Preussen*, VIII, no. 3, p. 12, t. 1, f. 2.

Bemerkungen: Strukturzeigende Reste des Stammes und des Blattstiels (Felix). Felix rechnet hierzu auch: Williamson, *On the Org.* VI, t. 56, fig. 41 A.

Aus Prioritätsgründen soll diese Form als *Botryopteris tridentata* weitergeführt werden (vergl. Posthumus, *Zittingsverslagen Kon.-Akad. v. Wetensch. Amsterdam*, 1924, XXXIII, p. 883).

Vorkommen: Karbon: Coal-balls, Lower Coal-Measures, England; Langendreer, Westphalen.



**Botryopteris ramosa** (Williamson) Scott.

- 1900 **ramosa** Scott, Studies, p. 291.  
 1909 **ramosa** Scott, Studies, I, Ed. II, p. 326, f. 121, 122.  
 1910 **ramosa** Seward, Fossil Plants, II, p. 440, f. 306.  
 1914 **ramosa** Pelourde, Paléont. végét., p. 277.  
 1920 **ramosa** Scott, Studies, I, Ed. III, p. 339, f. 150.  
 1891 **Rachiopteris ramosa** Williamson, On the Organisation, XVIII,  
 Phil. Trans. Roy. Soc. OXLXXXII, p. 261, f. 19—28.

Bemerkungen: Strukturzeigende Reste des Stammes und des unteren Teiles des Blattstiels.

Vorkommen: Karbon: in Coal-balls, Lower Coal-Measures, England.

**Botryopteris Renaulti** C. Eg. Bertrand et F. Cornaille.

- 1910 **Renaulti** C. Eg. Bertrand et F. Cornaille, C. Rend. Acad. des  
 Scienc., Paris, CL, p. 1922.

Bemerkungen: Von dieser Art, die von keinem anderen Autor erwähnt wird, wurde weder eine Abbildung, noch eine Fundortsangabe veröffentlicht.

**Botryopteris Rigolotti** Renault.

- 1896 **Rigolotti** Renault, Autun et Epinac, in der Tafelerklärung.  
 1908 **Rigolotti** Bower, Origin of a Landflora, p. 490, f. 269.

Bemerkungen: Unter diesem Namen wird *Grammatopteris Rigolotti* von Renault in seiner Tafelerklärung angegeben; Bower verwendet in seinem Texte ebenfalls den Namen *Grammatopteris*.

Vorkommen Perm: Frankreich, Autun.

**Botryopteris tridentata** Felix.

- 1924 **tridentata** Posthumus, Zittingsverslagen Kon. Akad. v. Wetensch. Amsterdam, 1924, XXXIII, p. 883 (Proceedings, XXVII, p. 836).  
 1885 **Rachiopteris tridentata** Felix, Ber. Naturf. Ges. Leipzig, p. 10.  
 1886 **Rachiopteris tridentata** Felix, Abh. geol. specialk. Preussen, VIII, 3, p. 12, t. 1, f. 2.  
 1889 **Rachiopteris hirsuta** Williamson, On the Organisation, XV,  
 Phil. Trans. Roy. Soc. London, B, CLXXX, p. 161, f. 9—12.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Botryopt. hirsuta* Will.

**Botryopteris species.**

- 1896 **Botryopteris species** Renault, Autun et Epinac, f. 20, 21, 23, 24.  
 1909 **Botryopteris species** Lotsy, Botanische Stammesgeschichte, II,  
 f. 389/1—3.  
 1896 **Botryopteris species** Renault, Notice sur les travaux scientifiques, p. 57 f. 7, 8.

Bemerkungen: Abbildungen von einem ausgebreiteten und eingerollten Wedel und von Haaren. Die Abbildungen bei Lotsy sind Kopien nach Renault.

Vorkommen: Karbon, Stephanien, Autun, Frankreich.

**Botryopteris species.**

- 1909 **Botryopteris species** Scott, Studies, I, Ed. II, p. 332, f. 124, 125.  
 1920 **Botryopteris species** Scott, Studies, I, Ed. III, p. 345, f. 154, 155.

Bemerkungen: Sporangia, welche mit *Botryopteris ramosa* zusammen gefunden wurden.

Vorkommen: Karbon: Coal-balls, Lower Coal-Measures, England.

**Botryopteris species.**

- 1910 **Botryopteris species** Scott, Ann. of Bot., XXIV, p. 819, textfig.

Bemerkungen und Vorkommen: Sporangia, welche mit *B. antiqua* im Unterkarbon vom Burntisland, Scotland zusammen gefunden wurden.

**Botryopteris species.**

- 1910 **Botryopteris species** Pelourde, Ann. des Scienc. nat., Bot., (9) XI, p. 367, f. 6, 7.

Bemerkungen und Vorkommen: Sporangien, welche im Unterkarbon von Esnost, bei Autun, Frankreich zusammen mit *Botryopteris antiqua* gefunden wurden.

**Calopteris Corda.**

- 1845 **Calopteris** Corda, Flora der Vorwelt, p. 84.

**Calopteris dubia Corda.**

- 1845 **dubia** Corda, Flora der Vorwelt, p. 88, t. 29, f. 1 b, 2.  
 1850 **dubia** Unger, Gen. et species, p. 204.  
 1869 **dubia** Schimper, Traité, I, p. 692.  
 1911 **dubia** Kubart, Corda's Sphaerosiderite, Sitzungsber. kais. Akad. der Wiss., Wien, Math. naturw. Kl., CXX, p. 1041, t. 1, f. 1.  
 1916 **dubia** Kubart, Anachoropteris, Denkschr. kais. Akad. Wiss. Wien, Math. Phys. Kl., XCIII, p. 563, f. 11, 12, 14—17.

Bemerkungen Wie Kubart, 1916, gezeigt hat, gehören diese Reste zu *Anachoropteris pulchra*; sie stellen ein Verzweigungsstadium dar.

Vorkommen: Mittleres produktives Karbon, Radnitz, Böhmen.

**Chorionepteris Corda.**

- 1845 **Chorionepteris** Corda, Flora der Vorwelt, p. 90.

**Chorionepteris gleichenioides Corda.**

- 1845 **gleichenioides** Corda, Flora der Vorwelt, p. 90, t. 54, f. 10—15.  
 1850 **gleichenioides** Unger, Genera et spec. plant. fossilium, p. 210.  
 1869 **gleichenioides** Schimper, Traité, I, p. 578.  
 1888 **gleichenioides** Zeiller, Valenciennes, p. 58, f. 38.

- 1911 **gleichenioides** Kubart, Corda's Sphaerosiderite, Sitzungsber. kais. Akad. der Wiss., Wien, Math. Phys. Kl., CXX, p. 1042, t. 1, f. 2.  
 1916 **gleichenioides** Kubart, Anachoropteris pulchra, Denkschr. kais. Akad. der Wiss., Wien, Math. Phys. Kl., XCIII, p. 553, textfig. 1—10, 25—27, t. 1—4.  
 1920 **gleichenioides** Scott, Studies, I, Ed. III, p. 354, f. 159.

Bemerkungen: Wie Kubart, 1916, nachgewiesen hat, gehören diese Reste als Fruktifikationen zu *Anachoropteris pulchra*.

Vorkommen: Mittleres produktives Karbon, Radnitz, Böhmen.

## Clepsydropsis Unger.

- 1856 **Clepsydropsis** Unger, Denkschr. Kais. Akad. der Wiss., Wien, Math. naturw. Kl., XI, p. 165.  
 1909 **Clepsydropsis** P. Bertrand, Zygopterid., p. 203.

## Clepsydropsis antiqua Unger.

- 1856 **antiqua** Unger, Denkschr. Kais. Akad. der Wiss., Wien, Math. Naturw. Kl., XI, p. 165, t. 7, f. 1—13.  
 1869 **antiqua** Schimper, Traité, I, p. 693.  
 1896 **antiqua** Solms-Laubach, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F., Heft XXIII, p. 23.  
 1907 **antiqua** P. Bertrand, C. Rend. Acad. des Scienc., Paris, CXLV, p. 775.  
 1909 **antiqua** P. Bertrand, Zygopterid., p. 127, 204, t. 13, f. 94, 95, textfig. 14, 15.  
 1910 **antiqua** Seward, Fossil Plants, II, p. 449, f. 308 A.  
 1910 **antiqua** Kidston et Gwynne-Vaughan, On the fossil Osmund., IV, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XLVII, p. 471.  
 1911 **antiqua** P. Bertrand, Nouvelles remarques, p. 5, f. 6, 11—15, 17, 19, 20.  
 1912 **antiqua** P. Bertrand, Progressus rei Bot., II, p. 229, f. 22, 23.  
 1914 **antiqua** Pelourde, Paléont. végét., p. 280.  
 1920 **antiqua** Scott, Studies, I, Ed. III, p. 303, f. 140 B.  
 1924 **antiqua** Posthumus, Rec. trav. Bot. Néerl., XXI, p. 183, f. 13.  
 1889 **Asterochlaena antiqua** Stenzel, Die Gattung Tubicaulis, p. 22.  
 1856 **Clepsydropsis composita** Unger, Denkschr. kais. Akad. der Wiss., Wien, Math. Phys. Kl., XI, p. 167, t. 7, f. 18.  
 1869 **Clepsydropsis composita** Schimper, Traité, I, p. 693.  
 1856 **Clepsydropsis robusta** Unger, Denkschr. kais. Akad. der Wiss., Wien, Math. Phys. Kl., XI, p. 166, t. 7, f. 13—17.  
 1869 **Clepsydropsis robusta** Schimper, Traité, I, p. 693.  
 1909 **Clepsydropsis robusta** P. Bertrand, Zygopterid., p. 204.

Bemerkungen: *C. composita* und *C. robusta* sind nach Solms-Laubach und P. Bertrand nur durch ihren schlechten Konservierungszustand von *C. antiqua* abweichend. Nur der Blattstiel ist bekannt. P. Bertrand glaubte anfangs *Cladoxylon* als Stamm von *Clepsydropsis* betrachten zu können (C. Rend. Acad. des Scienc., Paris, CLXVII, 1908; C. Rend. Assoc. franç. pour l'Avancement des Sciences, Session Dijon, 1911; Progressus rei Bot., II, p. 250—255, f. 36—40); später, C. Rend. Congrès Géol. Internat., XII. Session, Toronto 1913, p. 918, hat er diese Ansicht verlassen.

Vorkommen: Devon: Oberdevon, Cypridinenschiefer, Thüringen; nach Hörich Jahrb. Preuß. Geol. Landesanst., XXXVI, 1915, stammen die Pflanzen von Unger aus dem tiefsten Unterkarbon.

**Clepsydropsis antiqua var. exigua** P. Bertrand.

1911 *antiqua* var. *exigua* P. Bertrand, Nouvelles remarques, p. 9, f. 1—5, 16.

1912 *antiqua* var. *exigua* P. Bertrand, Progressus rei Bot., II, p. 228, f. 21.

Bemerkungen: Vielleicht der obere Teil der Rachis von *C. antiqua*.

Vorkommen: Unterkarbon (? Oberdevon) Thüringen, bei Salfeld.

**Clepsydropsis australis** Sahní.

1919 *australis* Sahní, Ann. of Bot., XXXIII, p. 81, t. 4.

1920 *australis* Scott, Studies, I, Ed. III, p. 304.

1924 *australis* Posthumus, Rec. trav. Bot. néerl. XXI, p. 184.

1915 *Clepsydropsis species* Osborn, Rep. Brit. Assoc., meeting Manchester, p. 707.

Bemerkungen: Ein Stammstück mit anliegenden Blattbasen, welche den inneren Bau zeigen.

Vorkommen: Oberdevon, New South-Wales; Australien.

**Clepsydropsis composita** Unger.

1856 *composita* Unger, Denkschr. kais. Akad. Wiss., Wien, Math. Phys. Kl., XI, p. 167, t. 7, f. 18.

1869 *composita* Schimper, Traité I, p. 693.

1889 *composita* Stenzel, Die Gattung Tubicaulis, p. 23.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Clepsydropsis antiqua*.

**Clepsydropsis duplex** Grand'Eury.

1877 *duplex* Grand'Eury, Loire, p. 64.

Bemerkungen: Ist *Metaclepsydropsis duplex*.

Vorkommen: Unterkarbon, Combres, Frankreich.

**Clepsydropsis Grayi** Sahní.

1919 *Grayi* Sahní, Ann. of Bot., XXXIII, p. 84.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Ankyropteris Grayi*.

**Clepsydropsis kirgisica** (Stenzel) Solms-Laubach.

1896 *kirgisica* Solms-Laubach, Abh. kön. Preuß. Geol. Landesanst. N. F., Heft XXIII, p. 23.

1907 *kirgisica* P. Bertrand, C. Rend. Acad. des Scienc. Paris, CXLV, p. 775.

1909 *kirgisica* P. Bertrand, Zygopterid., p. 204.

1889 *Asterochlaena kirgisica* Stenzel, Die Gattung Tubicaulis, p. 20, t. 4, f. 38—44.

Vorkommen: Karbon (oder ? Perm), Semipalatinsk, Sibirien.

**Clepsydropsis Ludwigii** (Schenk) Sahni.1919 **Ludwigii** Sahni, Ann. of Bot., XXXIII, p. 83.1889 **Rachiopteris Ludwigii** Schenk, Abh. kön. Sächs. Ges. der Wiss., XV, p. 554, f. 50, 51.

Bemerkungen: Das Material stammt von demselben Fundort wie *C. kirgisica*; beide Arten sind ungenügend beschrieben; vielleicht sind sie identisch.

Vorkommen: Karbon (oder ? Perm), Semipalatinsk, Sibirien.

**Clepsydropsis robusta** Unger.1856 **robusta** Unger, Denkschr. kais. Akad. der Wiss., Wien, Math. Phys. Kl., XI, p. 166, t. 7, f. 14—17.1869 **robusta** Schimper, Traité, I, p. 693.1889 **robusta** Stenzel, Die Gattung Tubicaulis, p. 23.1909 **robusta** P. Bertrand, Zygopterid., p. 204.

Bemerkungen: Sind zerstörte Rachiden von *C. antiqua*.

Vorkommen: Vergl. *C. antiqua*.

**Clepsydropsis scandens** Sahni.1919 **scandens** Sahni, Ann. of Bot., XXXIII, p. 90.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Ankyropteris scandens*.

**Clepsydropsis species.**1896 **Clepsydropsis species** Renault, Autun et Epinac, p. 35.

Bemerkungen: Gehört zu *Metaclepsydropsis duplex*.

Vorkommen: Unterkarbon, Combres, Frankreich.

**Clepsydropsis species.**1915 **Clepsydropsis species** Osborn, Rep. Brit. Assoc., meeting Manchester, p. 707.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *C. australis*.

**Corynepteris** Bailey.1860 **Corynepteris** Bailey, Explanation to accompany sheet 142 of the Geol. Survey of Ireland, p. 16.1888 **Corynepteris** Zeiller, Valenciennes, p. 41.1883 **Grand'Eurya** Zeiller, Ann. des Scienc., Bot., (6) XVI, p. 203.1883 **Saccopteris** Stur, Morph. und Syst. der Culm- und Karbonfarne, Sitzungsber. kais. Akad. der Wiss., Wien, Math. Phys. Kl., LXXXVIII, p. 796.1885 **Grand'Euryella** Weiss, Neues Jahrb. für Min., I, p. 492.

Bemerkungen: Diese Synonymik ist Zeiller, Valenciennes, p. 41 entnommen. Dieses Genus umfaßt verschiedene Blattabdrücke, von welchen die sterilen Teile verschieden gestaltet und pecopteridisch oder spheopteridisch ausgebildet sein können. Die sterilen Wedel wurden von Potonié *Alloiopteris* benannt. Die Ähnlichkeit der Sporangien mit denen der Fruktifikationen von „*Zygopteris*“

wurde schon von Zeiller hervorgehoben; neuerdings hat auch P. Bertrand (Compt. Rend. Acad. des Scienc., Paris, CLVIII, p. 740) gezeigt, daß die Anordnung der Fiedern an der Rachis jener von den *Dineuroideaceae* ähnlich ist. Die zahlreichen Formen werden hier nicht enumeriert.

### **Dineuron Renault.**

1896 **Dineuron** Renault, Autun et Epinac, VI, p. 22.

1909 **Dineuron** P. Bertrand, Zygopterid., p. 216.

### **Dineuron ellipticum Kidston.**

1908 **ellipticum** Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, vol. XLIV, p. 363, f. 1—3.

1909 **ellipticum** P. Bertrand, Zygopterid., p. 217.

1912 **ellipticum** P. Bertrand, Prog. rei Bot., II, p. 275, f. 52.

1914 **ellipticum** Pelourde, Paléont. végét., p. 288.

1920 **ellipticum** Scott, Studies, I, Ed. III, p. 311.

Bemerkungen: Nur Querschnitte der Blattstiele des Original-exemplars sind abgebildet worden. Nach Gordon, Trans. Roy. Soc. Ed., XLVIII, 1911, p. 186 wird der Umfang des Parenchyminsels nach unten zu kleiner, ähnlich wie bei *Metaclepsydropsis*.

Vorkommen: Unterkarbon, Burntisland, Scotland.

### **Dineuron pteroides Renault.**

1896 **pteroides** Renault, Autun et Epinac, p. 22, f. 19.

1896 **pteroides** Renault, Notice sur les trav. Scient. p. 54, f. 5.

1907 **pteroides** P. Bertrand, Compt. rend. Paris, vol. CXLV, p. 776.

1909 **pteroides** P. Bertrand, Zygopterid., p. 191, 216, textfig. 26, 27, t. 15, f. 104, 105.

1914 **pteroides** Pelourde, Paléont. végét., p. 288.

1920 **pteroides** Scott, Studies, I, Ed. III, p. 311.

1924 **pteroides** Posthumus, Rec. trav. bot. néerl., vol. XXI, p. 170, f. 7.

Bemerkungen: Nur Querschnitte des Blattstiels des Original-exemplars sind abgebildet worden. Die Fiederbündel sind zuerst von P. Bertrand genau beschrieben.

Vorkommen: Unterkarbon, Esnost, Frankreich.

### **Diplolabis Renault.**

1896 **Diplolabis** Renault, Autun et Epinac, p. 11.

1909 **Diplolabis** P. Bertrand, Zygopterid., p. 132, 211.

1909 **Diplolabis** Pelourde, Compt. Rend. Assoc. franc., Session Clermont-Ferrand, p. 544.

### **Diplolabis esnostensis Renault.**

1896 **esnostensis** Renault, Autun et Epinac, p. 17, f. 11—16.

1896 **esnostensis** Renault, Notice sur les trav. scient., p. 52, f. 2—4.

1907 **esnostensis** Tansley, Lectures, New Phyt., VI, p. 64, f. 14.

1909 **esnostensis** Lotsy, Botanische Stammesgeschichte, II, f. 395/5.

Bemerkungen: Ist nach P. Bertrand identisch mit *D. Römeri*.

Vorkommen: Karbon: Unterkarbon, Esnost, Frankreich.

**Diplolabis forensis** Renault.

- 1896 **forensis** Renault, Autun et Epinac, p. 14, f. 6—10.  
 1907 **forensis** P. Bertrand, Compt. Rend. Acad. des Scienc., CXLV, p. 775.  
 1909 **forensis** P. Bertrand, Zygoterid., p. 133, 212, textfig. 18.  
 1910 **forensis** Seward, Fossil Plants, II, f. 308 C. 309 A, p. 446.  
 1912 **forensis** Lignier, Bull. Soc. Bot. de la Franc., LIX, mém. 24, p. 21, f. 6.  
 1920 **forensis** Scott, Studies, I, Ed. III, p. 316.

Bemerkungen: Ist nach Gordon, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XLVII, p. 727, 729 mit *D. Römeri* identisch.

Vorkommen: Zwischen Rollsteinen, Forez, Frankreich; Alter unsicher.

**Diplolabis Römeri** (Solms-Laubach) P. Bertrand.

- 1907 **Römeri** P. Bertrand, Compt. Rend. Acad. des Scienc., CXLV, p. 776.  
 1909 **Römeri** P. Bertrand, Zygoterid., p. 133, 211, t. 1, f. 5, t. 14, f. 96, 97.  
 1910 **Römeri** Seward, Fossil Plants, p. 447.  
 1911 **Römeri** Gordon, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XLVII, p. 712, t. 1—4.  
 1912 **Römeri** P. Bertrand, Progressus rei Bot., II, p. 218, 236, f. 11—14, 29, 30.  
 1915 **Römeri** Hörich, Jahrb. Preuss. Geol. Landesanstalt, p. 509, 511, t. 18, f. 1, 2, 2a.  
 1920 **Römeri** Scott, Studies, I, Ed. III, p. 316, f. 140 F.  
 1923 **Römeri** Bower, The Ferns, p. 82, f. 73.  
 1924 **Römeri** Posthumus, Rec. trav. bot. néerl. XXI, p. 171, f. 8.  
 1892 **Zygoteris Römeri** Solms-Laubach, Bot. Zeitung, L, p. 93, t. 2, f. 11, 13.  
 1910 **Zygoteris Römeri** Kidston et Gwynne-Vaughan, On the fossil Osmund., IV, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XLVII, p. 468, 29—31, textfig. 11.  
 1909 **Zygoteris pettycurensis** Gordon, Nature, LXXXI, p. 537.  
 1910 **Zygoteris pettycurensis** Gordon, Ann. Rep. British Assoc., Meeting Winnipeg, p. 665.  
 1896 **Diplolabis esnostensis** Renault, Autun et Epinac, p. 17, f. 11—16.  
 1896 **Diplolabis esnostensis** Renault, Notice sur les trav. scientif., p. 52, f. 2—4.  
 1907 **Diplolabis esnostensis** Tansley, Lectures, New Phyt., VI, p. 64, f. 14.  
 1909 **Diplolabis esnostensis** Lotsy, Botanische Stammesgeschichte, II, f. 395/5.  
 1896 **Rachiopteris esnostensis** Renault, Autun et Epinac, p. 25, t. 21, f. 5—8.  
 1909 **Flichea esnostensis** Pelourde, Compt. Rend. Acad. des Scienc., CXLVII, p. 877, f. 1.  
 1909 **Flichea esnostensis** Pelourde, Bull. et Mém. de la Soc. d'hist. nat. d'Autun, XXI, p. 1, f. 1—6.  
 1909 **Flichea esnostensis** Pelourde, Ann. des Sc. nat., Bot., (9), X, p. 128, f. 19.

Bemerkungen: Nach P. Bertrand ist *D. Römeri* identisch mit *D. esnostensis* Renault. Ihm waren nur der Blattstiel mit den Fiedern in ihrem inneren Bau bekannt. Gordon fand den Stamm,

den er zuerst *Zygopteris pettycurensis* nannte, später als zu *D. Römeri* gehörig erkannte.

*Rachiopteris esnostensis* sind nach P. Bertrand zerdrückte Primär- und Sekundärrachiden; ebenso ist *Flichea esnostensis* nach Gordon eine zerdrückte Rachis.

Vorkommen: Karbon: Unterkarbon, Glätzisch-Falkenberg, Schlesien; Esnost, Frankreich; Burntisland, Scotland.

### Etabteris P. Bertrand.

1907 *Etabteris* P. Bertrand, Compt. Rend. Acad. des Sc., Paris, CXLV, p. 775.

1909 *Etabteris* P. Bertrand, Zygopterid., p. 206.

### Etabteris Bertrandi Scott.

1923 *Bertrandi* Scott; Posthumus, Versl. Kon. Acad. Wetensch. Amsterdam, XXXII, p. 850, f. 1—4; Proceedings, p. 669, f. 1—4.

1924 *Bertrandi* Posthumus, Rec. trav. Bot. néerl. XXI, p. 180, f. 12.

Bemerkungen: Querschnitte der Blattstiele des Original-exemplars; kann vielleicht der obere Teil sein des Blattstiels von *E. Scotti*.

Vorkommen: Karbon: Lower Coal-measures, Shore, Lancashire, in coal-balls.

### Etabteris diupsilon (Williamson) P. Bertrand.

1907 *diupsilon* P. Bertrand, Compt. Rend. Acad. des Sc., Paris, CXLV, p. 776.

1909 *diupsilon* P. Bertrand, Zygopterid., p. 148, 208, textfig. 23 A, t. 1, f. 6, t. 16, f. 110.

1920 *diupsilon* Scott, Studies I, Ed. III, p. 324, f. 140 H.

1880 *Rachiopteris diupsilon* Williamson, On the organisation, X, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXI, p. 537, t. 21, f. 90, 91.

1910 *Zygopteris diupsilon* Kidston et Gwynne-Vaughan, Fossil Osmund. IV, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XLVII, p. 471, f. 13.

Bemerkungen: Querschnitte des Blattstiels; diese Form gehört nicht zu *Zygopteris (Ankyropteris) Grayi*, wie Kidston (Ann. of Bot., XXIV, 1910, p. 453) angenommen hat.

Vorkommen: Karbon: Lower Coal-Measures, in coal-balls, Shore, Lancashire; in roof nodules, Bullion Coal, Burnley, Lancashire.

### Etabteris Lacattei (Renault) P. Bertrand.

1907 *Lacattei* P. Bertrand, Compt. Rend. Acad. Sc., Paris, CXLV, p. 776.

1909 *Lacattei* P. Bertrand, Zygopterid., p. 140, 209, textfig. 23, t. 16, f. 113, 114.

1910 *Lacattei* Seward, Fossil Plants, p. 463, f. 319 A.

1911 *Lacattei* P. Bertrand, Nouvelles remarques, p. 23, f. 21—27.

1912 *Lacattei* P. Bertrand, Progressus rei Bot., II, p. 223, f. 15, 16.

1912 *Lacattei* Lignier, Bull. soc. Bot. France, LIX, mém. 24, p. 9, f. 2; p. 21, f. 7 (s. n. *Zygopteris Lac.* nach Renault).

1920 *Lacattei* Scott, Studies, I, Ed. III, p. 324, f. 144 f.



- 1869 *Zygopteris Lacattei* Renault, Ann. des Sc. nat., Bot., (5) XII, p. 170, t. 7, f. 12, t. 8.  
 1880 *Zygopteris Lacattei* Schimper, in Zittel's Handbuch, Palaeophytologie, p. 141, f. 112/5, 6.  
 1883 *Zygopteris Lacattei* Renault, Cours de Bot. foss. III, p. 101, t. 16, f. 2.  
 1889 *Zygopteris Lacattei* Stenzel, Die Gattung Tubicaulis, p. 36.  
 1896 *Zygopteris Lacattei* Renault, Autun et Epinac, p. 37, t. 21, f. 3, 4.  
 1900 *Zygopteris Lacattei* Scott, Studies, p. 284.  
 1907 *Zygopteris Lacattei* Tansley, Lectures, New Phyt., VI, p. 60, f. 10, 19.  
 1909 *Zygopteris Lacattei* Lotsy, Botanische Stammesgeschichte, II, f. 395/3.  
 1909 *Zygopteris Lacattei* Scott, Studies, Ed. II, p. 314.  
 1910 *Zygopteris Lacattei* Kidston et Gwynne-Vaughan, Fossil Osmund. IV, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XLVII, p. 471.  
 1869 *Zygopteris elliptica* Renault, Ann. des Sc. nat., Bot., (5) XII, p. 169, t. 7, f. 10, 11.  
 1889 *Zygopteris elliptica* Stenzel, Die Gattung Tubicaulis, p. 37.  
 1896 *Anachoropteris elliptica* Renault, Autun et Epinac, p. 29.  
 1904 *Anachoropteris elliptica* C. Eg. Bertrand et F. Cornaille, Compt. Rend. Acad. des Sc., Paris, CXXXIX, p. 348.  
 1910 *Etapteris Scotti* Seward, Fossil Plants, II, f. 318.

Bemerkungen: Querschnitte durch die Blattstiele und die Fiedern (*Zyg. elliptica*). Seward's Figur von *E. Scotti* ist eine Kopie nach Renault's *E. Lacattei*. Die Fruktifikationen, welche mit *E. Lacattei* zusammen gefunden wurden, gehören nach P. Bertrand, Nouvelles remarques, p. 29, 1911, sicher zu dieser Form; sie werden in diesem Katalog unter *Zygopteris species* erwähnt.

Vorkommen: Perm: Autun, Frankreich.

### ***Etapteris Scotti* P. Bertrand.**

- 1907 *Scotti* P. Bertrand, Compt. Rend. Acad. des Sc., Paris, CXLV, p. 776.  
 1909 *Scotti* P. Bertrand, Zygopterid., p. 140, 208, textfig. 20, 21; t. 16, f. 11, 112.  
 1910 *Scotti* Seward, Fossil Plants, II, p. 462, f. 308 B.  
 1920 *Scotti* Scott, Studies, I, Ed. III, p. 320, f. 143.  
 1924 *Scotti* Posthumus, Rec. trav. bot. néerl., XXI, p. 179, f. 11.  
 1872 *Zygopteris Lacattii* Binney, Proc. Manchester Litt. and Phil. Soc., XII, p. 99.  
 1872 *Zygopteris Lacattii* Williamson, Proc. Roy. Soc., London, XX (136), p. 436.  
 1889 *Zygopteris Lacattii* Williamson, On the organisation, XV, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXX, p. 159, f. 6.  
 1874 *Rachiopteris Lacattii* Williamson, On the Organisation, VI, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXIV, p. 693, f. 42—48.  
 1885 *Rachiopteris Lacattii* Felix, Ber. naturforsch. Ges. Leipzig, p. 10.  
 1886 *Rachiopteris Lacattii* Felix, Über den inneren Bau westph. Karbonpfl. Abh. zur geol. Spezialk. von Preußen, VIII, 3, p. 10, t. 1, f. 1.

Bemerkungen: Diese Art wurde zuerst von P. Bertrand von *Etapteris Lacattei* unterschieden. Nur strukturzeigende Reste der Blattstiele sind bekannt; sie sind in den „coal-balls“ ziemlich häufig.

Vorkommen: Karbon: in coal-balls, Lower Coal-Measures, Oldham, Halifax, England; Langendreer, Westphalen.

### **Etapteris shorensis** P. Bertrand.

1911 *shorensis* P. Bertrand, Nouvelles remarques, p. 30, f. 28—31, 34, 35.

1920 *shorensis* Scott, Studies, I, Ed. III, p. 324.

Bemerkungen: Nur strukturzeigende Reste der Blattstiele sind bekannt.

Vorkommen: Karbon: in coal-balls, Lower coal-measures, Shore, Lancashire.

### **Etapteris Tubicaulis** (Goeppert) P. Bertrand.

1907 *Tubicaulis* P. Bertrand, Compt. Rend. Acad. des Sc., Paris, CXLV, p. 776.

1909 *Tubicaulis* P. Bertrand, Zygopterid., p. 149, 207, t. 1, f. 2, t. 13, f. 93, t. 15, f. 109.

1911 *Tubicaulis* P. Bertrand, Nouvelles remarques, p. 32, f. 32, 33.

1920 *Tubicaulis* Scott, Studies I, Ed. III, p. 328.

1852 *Zygopteris Tubicaulis* Goeppert, Uebergangsgeb., Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Car., XXVII, Suppl., p. 137, t. 11, f. 1—3.

1869 *Zygopteris Tubicaulis* Schimper, Traité, I, p. 697.

1889 *Zygopteris Tubicaulis* Stenzel, Die Gattung *Tubicaulis*, p. 27.

1882 *Zygopteris Tubicaulis* Solms-Laubach, Bot. Zeitung, L, p. 78, 90, p. 12.

Bemerkungen: Nur Querschnitte des Original-exemplares (Blattstiele) sind bekannt.

Vorkommen: Karbon: Unterkarbon, Glätzisch-Falkenberg, Schlesien.

### **Flichea** Pelourde.

1908 *Flichea* Pelourde, C. Rend. Acad. des Sc., CXLVII, p. 877.

1909 *Flichea* Pelourde, Bull. et Mém. de la Soc. d'Hist. nat. d'Autun, XXI, p. 1.

### **Flichea esnostensis** Pelourde.

1908 *esnostensis* Pelourde, C. Rend. Acad. des Sc., Paris, CXLVII, p. 877, f. 1.

1909 *esnostensis* Pelourde, Bull. et Mém. de la Soc. d'Hist. nat. d'Autun, XXI, p. 1, f. 1—6.

1909 *esnostensis* Pelourde, Ann. des Sc. Nat., Bot., (9), X, p. 128, f. 19.

Bemerkungen: Dieser Strukturzeigender Rest ist wesentlich, wie Gordon gezeigt hat, ein zusammengedrückter Blattstiel von *Diplolabis*, dessen Gefäßbündel zerstört ist.

Vorkommen: Karbon: Kulm, Esnost, Frankreich.

### **Grammatopteris** Renault.

1891 *Grammatopteris* Renault, Note Botryoptéridées, p. 16.

1896 *Grammatopteris* Renault, Autun et Epinac, p. 46.

**Grammatopteris Rigolotti** Renault.

- 1891 **Rigolotti** Renault, Note Botryopterideés, p. 16, t. 10, f. 11, 12.  
 1896 **Rigolotti** Renault, Autun et Epinac, p. 46, t. 30, f. 9, 10, t. 31, f. 1, 1bis.  
 1907 **Rigolotti** Tansley, Lectures, New Phyt., VI, p. 55, f. 2.  
 1908 **Rigolotti** Kidston et Gwynne-Vaughan, On the fossil Osmund., III, p. 668.  
 1909 **Rigolotti** Scott, Studies, I, ed. II, p. 333.  
 1909 **Rigolotti** Lotsy, Botanische Stammesgeschichte, II, p. 583, f. 394 II.  
 1909 **Rigolotti** P. Bertrand, Zygopterid., p. 215.  
 1910 **Rigolotti** Seward, Fossil Plants, II, p. 434.  
 1914 **Rigolotti** Pelourde, Paléont. végét., p. 293.  
 1920 **Rigolotti** Scott, Studies I, Ed. III, p. 350.  
 1908 **Tubicaulis Rigolotti** P. Bertrand, C. Rend. Acad. des Sc., Paris, CXLVI, p. 209.  
 1896 **Botryopteris Rigolotti** Renault, Autun et Epinac, Tafelerklärung.  
 1908 **Botryopteris Rigolotti** Bower, Origin of a Landflora, p. 490, f. 269.

Bemerkungen: Nur ein strukturzeigendes Stammstück ist bekannt.

Vorkommen: Perm; Frankreich, zwischen Dracy et Cerdesse.

**Gyropteris Goeppert.**

- 1852 **Gyropteris Goeppert**, Übergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car., XIV, Suppl., p. 138.  
 1909 **Gyropteris** P. Bertrand, Zygopterid., p. 213.

**Gyropteris sinuosa** Goeppert.

- 1852 **sinuosa** Goeppert, Übergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car., XIV, Suppl., p. 138, t. 11, f. 4—6.  
 1892 **sinuosa** Solms-Laubach, Bot. Zeitung, L, p. 94.  
 1908 **sinuosa** P. Bertrand, C. Rend. Acad. des Scienc., Paris, CLXVI, p. 209.  
 1909 **sinuosa** P. Bertrand, Zygopterid., p. 181, 213, t. 1, f. 3, t. 14, f. 98—101.  
 1912 **sinuosa** P. Bertrand, Progressus rei Bot., II, p. 227, f. 19—20.  
 1914 **sinuosa** Pelourde, Paléont. végét., p. 296, f. 75.  
 1918 **sinuosa** Sahni, Ann. of Bot., XXXII, p. 373.

Bemerkungen: Das einzige Exemplar zeigt den inneren Bau. Die Verwandtschaft ist unsicher. Nach Posthumus (Zittingsversl. Kon. Akad. van Wetensch., Amsterdam, XXXIII, p. 883 (Proceedings, XXVII, p. 838) muß die Art als Typus einer neuen Gattung, die er *Silesiopteris* nennt, betrachtet werden.

Vorkommen: Karbon: Unterkarbon, Glätzisch, Falkenberg, Schlesien.

**Gyropteris Corda.**

- 1845 **Gyropteris Corda**, Flora der Vorwelt, p. 84.

**Gyropteris crassa** Corda.

1845 **crassa** Corda, Flora der Vorwelt, p. 86, t. 54, f. 1—6.

1869 **crassa** Schimper, Traité, I, p. 691.

Bemerkungen: Nach P. Bertrand, Zygopterid., p. 181, 275 handelt es sich um Blattstielreste von irgendeiner *Psaronius*-Art.

Vorkommen: Mittleres produktives Karbon, Radnitz, Böhmen.

**Mesoneuron** Unger.

1856 **Mesoneuron** Unger, Abh. kais. Akad. Wiss., Wien. Math. Naturw. Klasse, XI, p. 172.

**Mesoneuron lygodioides** Unger.

1856 **lygodioides** Unger, Abh. kais. Akad. Wiss., Wien. Math. Naturw. Klasse, XI, p. 172, t. 18, f. 18.

1869 **lygodioides** Schimper, Traité, I, p. 696.

1896 **Rachiopteris lygodioides** Solms-Laubach, Abh. kön. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F., Heft XXIII, p. 49, 97, t. 2, f. 6, 7.

Bemerkungen: Nach Solms-Laubach handelt es sich vielleicht um einen kleinen Farnstamm; aus den Abbildungen und Beschreibungen läßt sich dies nicht näher bestimmen.

Vorkommen: Unterkarbon (? Oberdevon): Salfeld, Thüringen.

**Mesoneuron tripos** Unger.

1856 **tripos** Unger, Abh. kais. Akad. der Wiss., Wien. Math. naturwiss. Klasse, XI, p. 175, t. 8, f. 19.

1869 **tripos** Schimper, Traité, I, p. 696.

1896 **Rachiopteris tripos** Solms-Laubach, Abh. kön. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., Heft XXIII, p. 29, 97, t. 2, f. 5.

Bemerkungen: Diese Form kann an der Hand der bekannten Abbildungen und Beschreibungen nicht näher bestimmt werden.

Vorkommen: Unterkarbon (? Oberdevon): Salfeld, Thüringen.

**Metaclepsydrapsis** P. Bertrand.

1907 **Metaclepsydrapsis** P. Bertrand, Compt. Rend. Acad. des Scienc., Paris, CXLV, p. 775.

1909 **Metaclepsydrapsis** P. Bertrand, Zygopterid., p. 204.

**Metaclepsydrapsis duplex** (Williamson) P. Bertrand.

1907 **duplex** P. Bertrand, Compt. Rend. Acad. des Scienc., Paris, CXLV, p. 777.

1909 **duplex** P. Bertrand, Zygopterid., p. 121, 205, t. 2, f. 7, t. 13, f. 90—92, textfig. 14.

1910 **duplex** Seward, Fossil Plants, II, p. 448, f. 310 A.

1911 **duplex** Gordon, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XLVIII, p. 163, f. 1—47.

1912 **duplex** P. Bertrand, Progressus rei Bot., II, p. 238, f. 31.

1912 **duplex** Lignier, Bull. Soc. Bot. France, LIX, mém. 24, f. 1.

- 1920 **duplex** Scott, Studies, I, Ed. III, p. 312, f. 140 E, 141.  
 1923 **duplex** Bower, The Ferns., p. 127, f. 122.  
 1924 **duplex** Posthumus, Rec. trav. Bot. néerl. XXI, p. 175, f. 9—10.  
 1874 **Rachiopteris duplex** Williamson, On the Organisation, VI, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXIV, p. 687, f. 28—40.  
 1889 **Asterochlaena duplex** Stenzel, Die Gattung Tubicaulis, p. 24.  
 1907 **Zygopteris duplex** Tansley, Lectures, New Phyt., VI, p. 61, f. 12, 13.  
 1910 **Zygopteris duplex** Kidston et Gwynne-Vaughan, On the Fossil Osmund., IV, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XLVII, p. 471, f. 10.  
 1914 **Zygopteris duplex** Pelourde, Paléontol. végét., p. 289.  
 1877 **Clepsydropsis duplex** Grand'Eury, Loire, p. 64.  
 1896 **Clepsydropsis spec.**, Renault, Autun et Epinac, p. 35.

Bemerkungen: Strukturzeigende Reste des Blattstieles und der Fiedern. Der Stamm ist von Gordon beschrieben worden.

Vorkommen: Karbon: Unterkarbon, Burntisland, Scotland; Combres, Frankreich.

### **Metaclepsydropsis paradoxa** (Unger) P. Bertrand.

- 1907 **paradoxa** P. Bertrand, Compt. Rend. Acad. des Scienc., Paris, CXLV, p. 777.  
 1909 **paradoxa** P. Bertrand, Zygopterid., p. 204.  
 1911 **paradoxa** P. Bertrand, Nouvelles remarques, p. 18, f. 7—10, 18.  
 1920 **paradoxa** Scott, Studies, I, Ed. III, p. 316.  
 1924 **paradoxa** Posthumus, Rec. trav. Bot. Néerl. XXI, p. 178.  
 1856 **Aphyllum paradoxum** Unger, Denkschr. kais. Akad. der Wiss., Wien, Math. Phys. Kl., XI, p. 175, t. 11, f. 1—4.  
 1896 **Rachiopteris aphyllum** Solms-Laubach, Abh. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F., Heft XXIII, p. 30, 97, t. 2, f. 1.

Bemerkungen: Nur Querschnitte des Original Exemplars (Blattstiel) sind bekannt.

Vorkommen: Unterkarbon (? Oberdevon): Saalfeld, Thüringen.

### **Protothamnopteris** Beck.

- 1920 **Protothamnopteris** Beck, Abh. Sächs. Ges. der Wiss., XXXVI, p. 521.

### **Protothamnopteris Baldaufi** Beck.

- 1920 **Baldaufi** Beck, Abh. Sächs. Ges. der Wiss., XXXVI, p. 515, f. 1—6.  
 1924 **Baldaufi** Posthumus, Rec. trav. Bot. Néerl., XXI, p. 137.

Bemerkungen: Mit *Thamnopteris* (*Osmundaceae*) hat dieser strukturzeigende Stammrest nichts zu tun. Durchgreifende Unterschiede gegen *Grammatopteris* sind nicht anwesend.

Vorkommen: Perm; Mittelrotliegendes: Chemnitz, Sachsen.

### **Rachiopteris** Williamson.

- 1874 **Rachiopteris** Williamson, On the Organisation, VI, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CXLIV, p. 677.

Sammelgenus für nicht näher bestimmbare Blattstielreste. Von deutschen Autoren wird es *Rhachiopteris* geschrieben, der Einheitlichkeit wegen wird hier überall *Rachiopteris* verwendet.

### **Rachiopteris antiqua** Solms-Laubach.

1896 *Rachiopteris antiqua* Solms-Laubach, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F., Heft XXIII, p. 23, 97.

Vorkommen und Bemerkungen: Vergl. *Clepsydropsis antiqua*.

### **Rachiopteris aphyllum** Solms-Laubach.

1896 *aphyllum* Solms-Laubach, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F., Heft XXIII, p. 30, 97, t. 2, f. 1.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Metaclepsydropsis paradoxa*.

### **Rachiopteris bibractensis** Williamson.

1874 *bibractensis* Williamson, On the organisation, VI, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CXLIV, p. 697, f. 49, 50.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Ankyropteris westphaliensis*.

### **Rachiopteris corrugata** Williamson.

1877 *corrugata* Williamson, On the organisation, VIII, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXVII, p. 213, f. 1—24.

1888 *corrugata* Williamson, Ann. of Bot., I, p. 317, f. 6.

1894 *corrugata* Williamson, Index, part III, p. 69.

1906 *corrugata* Weiß, New Phyt., V, p. 82, f. 12, 13.

1908 *corrugata* Mc'Nicol, Ann. of Bot., XXII, p. 411.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Ankyropteris corrugata*.

### **Rachiopteris cylindrica** Williamson.

1878 *cylindrica* Williamson, On the organisation, IX, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXIX, p. 351, f. 80—88.

1894 *cylindrica* Williamson, Index, Part III, p. 68.

1896 *cylindrica* Hick, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., XLI, no. 1, p. 2, f. 1—6.

1907 *cylindrica* Tansley, Lectures, New Phyt., VI, p. 54, f. 14.

1909 *cylindrica* Lotsy, Botanische Stammesgeschichte, II, f. 394/1—3.

1909 *cylindrica* Scott, Studies, Ed. II, p. 333.

1915 *cylindrica* Bancroft, Ann. of Bot., XXIX, p. 352, t. 26, 27.

Bemerkungen: Der anatomische Bau der Blattstiele und der des Rhizoms sind bekannt. Bancroft unterscheidet zwei Varietäten. Die Art wird meistens, nach Seward, zu der Gattung *Botryopteris* gerechnet.

Vorkommen: Vergl. *Botryopteris cylindrica*.

**Rachiopteris diupsilon** Williamson.

1880 **diupsilon** Williamson, On the organisation, X, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXI, p. 537, t. 21, f. 90, 91.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Etapteris diupsilon*.

**Rachiopteris duplex** Williamson.

1874 **duplex** Williamson, On the organisation, VI, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXIV, p. 688, f. 29—40 (41).

1894 **duplex** Williamson, Index, part III, p. 68.

Bemerkungen: Ist *Metaclepsydropsis duplex*, Williamson's Fig. 41, 41 A gehört nicht zu dieser Art.

Vorkommen: Karbon: Unterkarbon, Burntisland, Scotland.

**Rachiopteris esnostensis** Renault.

1896 **esnostensis** Renault, Autun et Epinae, p. 25, t. 21, f. 5—8.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Diplolabis Römeri*.

**Rachiopteris forensis** Grand'Eury.

1877 **forensis** Grand'Eury, Loire, p. 64, t. 13, f. 1.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Botryopteris forensis*.

**Rachiopteris gleiche** Williamson.

1878 **gleiche** Williamson, On the organisation, IX, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXIX, p. 350, t. 24, f. 79.

Bemerkungen: Ist identisch mit *Anachoropteris rotundata*, welche vielleicht zu *Anachoropteris pulchra* gehört.

**Rachiopteris goniocentra** Williamson.

1894 **goniocentra** Williamson, Index, part III, p. 68.

Bemerkung: Es handelt sich um einen Manuskriptnamen.

**Rachiopteris Grayi** Williamson.

1889 **Grayi** Williamson, On the organisation, XV, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXX, p. 156, f. 1—5 A.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Ankyropteris Grayi*.

**Rachiopteris hirsuta** Williamson.

1889 **hirsuta** Williamson, On the organisation, XV, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXX, p. 161, f. 9—12.

1894 **hirsuta** Williamson, Index, part III, p. 70.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Botryopteris hirsuta*.

**Rachiopteris inaequalis** Williamson.

- 1889 *inaequalis* Williamson, On the organisation, XV, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXX, p. 206, f. 28 (in der Tafelerklärung).  
 1894 *inaequalis* Williamson, Index, part III, p. 68.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Rachiopteris irregularis*.

**Rachiopteris insignis** Williamson.

- 1880 *insignis* Williamson, On the organisation, X, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXI, p. 506, f. 19—23.  
 1888 *insignis* Williamson, Ann. of Bot., I, p. 318, f. 11, 12.  
 1894 *insignis* Williamson, Index, part III, p. 67.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Ankyropteris corrugata*.

**Rachiopteris irregularis** Williamson.

- 1889 *irregularis* Williamson, On the Organisation, XV, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXX, p. 206, f. 28.

Bemerkungen: Fiedern von *Ankyropteris westphaliensis*. In der Tafelerklärung steht *Rachiopteris inaequalis*.

Vorkommen: Karbon: in coal-balls, Lower Coal-Measures, Halifax, England.

**Rachiopteris Lacattei** Williamson.

- 1874 *Lacattei* Williamson, On the organisation, VI, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXIV, p. 693, f. 42—48.

1885 *Lacattei* Felix, Bericht Naturforsch. Ges. Leipzig, p. 19.

1886 *Lacattei* Felix, Über den inneren Bau westphäl. Karbonpfl. Abh. zur Geol. Specialk. von Preussen, VIII, 3, p. 10, t. 1, f. 1.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Etapteris Scottii*.

**Rachiopteris Ludwigii** Leuckart et Schenk.

- 1889 *Ludwigii* Leuckart et Schenk, Abh. kön. Sächs. Ges. der Wiss., XV, p. 554, f. 50, 51.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Clepsydropsis Ludwigii*.

**Rachiopteris lygodioides** Solms-Laubach.

- 1896 *lygodioides* Solms-Laubach, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F., Heft XXIII, p. 49, 97, t. 2, f. 6, 7.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Mesoneuron lygodioides*.

**Rachiopteris Oldhamia** Williamson.

- 1874 *Oldhamia* Williamson, On the organisation, VI, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXIV, p. 685, f. 20—27.



1885 **Oldhamia** Felix, Ber. naturforsch. Ges. Leipzig, p. 10.

1886 **Oldhamia** Felix, Abh. zur Geol. Specialkarte v. Preussen, VIII, 3, p. 10, t. 1, f. 1.

1894 **Oldhamia** Williamson, Index, Part III, p. 69.

Bemerkungen: Ist *Stauropteris Oldhamia* Binney. Das von Williamson, l. c., p. 687 erwähnte Exemplar von Burntisland ist *Stauropteris burntislandica*.

Vorkommen: Karbon: England, Westphalen.

### **Rachiopteris ramosa** Williamson.

1891 **ramosa** Williamson, On the organisation, XVIII, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXXII, p. 261, f. 19—28.

1894 **ramosa** Williamson, Index, part III, p. 71.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Botryopteris ramosa*.

### **Rachiopteris robusta** Williamson.

1870 **robusta** Williamson, On the organisation, X, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXI, p. 505, f. 23 A.

1894 **robusta** Williamson, Index, part III, p. 68.

Bemerkungen: Die Verwandtschaft von diesem Rest ist unsicher.

Vorkommen: Karbon: Lower Coal-measures, England.

### **Rachiopteris rotundata** (Corda) Felix.

1885 **rotundata** Felix, Ber. naturforsch. Ges. Leipzig, p. 10.

1886 **rotundata** Felix, Abh. z. Geol. Specialkarte v. Preussen, VIII, 3, p. 15, t. 3, f. 2.

1894 **rotundata** Williamson, Index, part III, p. 68.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Anachoropteris rotundata*.

### **Rachiopteris tridentata** Felix.

1885 **tridentata** Felix, Ber. naturforsch. Ges. Leipzig, p. 10.

1886 **tridentata** Felix, Abh. z. Geol. Specialkarte von Preussen, VIII, 3, p. 12, t. 1, f. 2.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Botryopteris hirsuta*.

### **Rachiopteris tripos** Solms-Laubach.

1896 **tripos** Solms-Laubach, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F., Heft XXIII, p. 29, 97, t. 2, f. 5.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Mesoneuron tripos*.

### **Rachiopteris williamsoni** Seward.

1894 **williamsoni** Seward in Williamson, Index, part III, p. 72—74.

Bemerkung: Diese Form gehört zu *Medullosa*.

**Rachiopteris Zimmermannii** Hörich.

1915 *Zimmermannii* Hörich, Jahrb. Preuss. Geol. Landesanstalt, XXXVI, p. 317, f. 6, 6b.

Bemerkungen: Dieser Rest ist nicht näher bestimmbar.

Vorkommen: Unterkarbon, Thüringen.

Außer den hier erwähnten Formen wurden viele Farnblattstielreste als *Rachiopteris* beschrieben. So gehört z. B. *Rachiopteris Williamsoni* Seward zu den *Medulloseen*, *Rachiopteris Kalymma* Solms-Laubach zu *Calamopitys*; *Rachiopteris dicksonioides* Renault ist ein Blattstiel von *Psaronius*; *Rachiopteris aspera* Williamson von *Lyginodendron*.

**Schizostachys** Grand'Eury.

1877 *Schizostachys* Grand'Eury, Loire, p. 201.

**Schizostachys frondosus** Grand'Eury.

1877 *frondosus* Grand'Eury, Loire, p. 201, t. 17, f. 3, s. n. *Androstachys frondosus*.

1883 *frondosus* Renault, Cours de Bot., fossile, III, p. 103.

1914 *frondosus* Pelourde, Paléont. végét., p. 291.

1920 *frondosus* Scott, Studies I, Ed. III, p. 328.

1890 *Botryopteris frondosa* Grand'Eury, Gard, p. 300.

1876 *Androstachys spec.*, Grand'Eury in Renault, Ann. des Scienc. nat., Bot., (6) III, f. 14—17.

1880 *Androstachys species* Schimper, in Zittel's Handbuch, Palaeophytologie, p. 141, f. 112/1—4.

1877 *Androstachys frondosus* Grand'Eury, Loire, t. 17, f. 3 (im Texte s. n. *Schizostachys fr.*).

Bemerkungen: Fertile Wedelabdrücke, welche vielleicht zu *Etapteris* gehören; nach Zeiller, Valenciennes, gehören sie zu *Zygopteris pinnata*.

Vorkommen: Perm, St. Etienne, Frankreich.

**Selenochlaena** Corda.

1845 *Selenochlaena* Corda, Flora der Vorwelt, p. 81.

**Selenochlaena microrhiza** Corda.

1845 *microrhiza* Corda, Flora der Vorwelt, p. 81.

1850 *microrhiza* Unger, Gen. et Spec. plant. foss., p. 200.

1864—65 *microrhiza* Goeppert, Palaeontographica, XII, p. 44.

1869 *microrhiza* Schimper, Traité, I, p. 697.

Bemerkungen: Corda hat unter diesem Namen *Tubicaulis dubius* von Cotta angegeben.

Vorkommen: Vergl. *Tubicaulis dubius*.

**Selenochlaena Reichii** Corda.

1845 *Reichii* Corda, Flora der Vorwelt, p. 81.

1850 *Reichii* Unger, Gen. et Spec. plant. foss., p. 200.

1864—65 **Reichii** Goeppert, Palaeontographica, XII, p. 44.

1869 **Reichii** Schimper, Traité, I, p. 697.

Bemerkungen: Corda verwendet diesen Namen für *Tubicaulis solenites* Cotta.

Vorkommen: Vergl. *Tubicaulis solenites*.

### **Silesiopteris Posthumus.**

1924 **Silesiopteris** Posthumus, Zittingsversl. Kon. Akad. v. Wetensch., Amsterdam, XXXIII, p. 883 (Proceedings, XXVII, p. 838).

Bemerkung: Es handelt sich um einen neuen Namen für *Gyropteris sinuosa* Goepp.

### **Silesiopteris sinuosa** (Goeppert) Posthumus.

1924 **sinuosa** Posthumus, l. c.

Synon. Bemerk. und Vork. vergl. bei: *Gyropteris sinuosa* Goepp.

### **Stauropteris Binney.**

1872 **Stauropteris** Binney, Mem. and Proceed. Manchester Lit. and Phil. Soc., XI, p. 69.

1909 **Stauropteris** P. Bertrand, Zygopterid., p. 223.

1908 **Bensonites** R. Scott, Ann. of Bot., XXII, p. 683.

### **Stauropteris burntislandica** P. Bertrand.

1907 **burntislandica** P. Bertrand, C. Rend. Acad. des Scienc., Paris, CXLV, p. 149.

1907 **burntislandica** P. Bertrand, C. Rend. Acad. des Scienc., Paris, CXLV, p. 777.

1909 **burntislandica** P. Bertrand, Zygopterid., p. 40, 224, t. 3.

1910 **burntislandica** Seward, Fossil Plants, II, p. 468.

1908 **burntislandica** R. Scott, Ann. of Bot., XXII, p. 685, f. 1—4.

1915 **burntislandica** Hörich, Jahrb. kön. Preuß. Geol. Landesanstalt, XXXVI, p. 514, t. 28, f. 4.

1920 **burntislandica** Scott, Studies, I, Ed. III, p. 333.

1874 **Rachiopteris Oldhamia** pars, Williamson, On the Organisation, VI, Phil. Trans. Roy. Soc., CLXIV, p. 687.

1908 **Bensonites fusiformis** R. Scott, Ann. of Bot., XXII, p. 683, textfig. 1—7, t. 34, f. 5, 6.

1911 **Bensonites fusiformis** Chodat, Bull. Soc. Bot. Genève, (2) III, p. 363, f. 1—16.

Bemerkungen: Strukturzeigende Reste der Hauptrachis und ihrer Äste. Das Rhizom ist unbekannt. Als *Bensonites fusiformis* wurden vielzellige drüsenähnliche Emergentien beschrieben.

Vorkommen: Karbon: Unterkarbon, Burntisland, Scotland.

### **Stauropteris Oldhamia** Binney.

1872 **Oldhamia** Binney, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., XI, p. 69.

1905 **Oldhamia** Scott, New Phyt., IV, p. 118, f. 1, 2.

- 1906 *Oldhamia* Scott, New Phyt., V, p. 170, f. 27, 28.  
 1907 *Oldhamia* Scott, Progressus rei Bot., p. 185, f. 15, 16.  
 1907 *Oldhamia* Tansley, Lectures, New Phyt., VI, p. 64, f. 15—18.  
 1907 *Oldhamia* P. Bertrand, C. Rend. de l'Acad. des Scienc., Paris, CXLV, p. 147.  
 1907 *Oldhamia* P. Bertrand, C. Rend. Acad. des Scienc., Paris, CXLV, p. 777.  
 1908 *Oldhamia* Bower, Origin Landflora, p. 501, f. 271.  
 1909 *Oldhamia* P. Bertrand, Zygotpterid., p. 15, 223, t. 1, f. 1; t. 2, f. 8—13; t. 3—7, textfig. 1—8.  
 1909 *Oldhamia* Scott, Studies, I, Ed. II, p. 336, f. 126—128.  
 1909 *Oldhamia* Lotsy, Botanische Stammesgeschichte, II, 396/II.  
 1910 *Oldhamia* Seward, Fossil Plants, II, p. 465, f. 308 E—G, 310 c, 320, 321.  
 1912 *Oldhamia* P. Bertrand, Progressus rei Bot., II, p. 226, f. 17.  
 1912 *Oldhamia* Lignier, Bull. Soc. Bot. de France, LIX, Mém. 24, p. 8, f. 4, 5, 8.  
 1914 *Oldhamia* Pelourde, Paléont. végét., p. 252, f. 62; p. 289, f. 73.  
 1920 *Oldhamia* Scott, Studies, I, Ed. III, p. 329, 413, f. 145—148.  
 1923 *Oldhamia* Bower, The Ferns, p. 207, f. 197.  
 1874 *Rachiopteris Oldhamia* Williamson, On the organisation, VI, Phil. Trans. Roy. Soc., CLXIV, p. 685, f. 20—27.  
 1885 *Rachiopteris Oldhamia* Felix, Bericht naturforsch. Ges. Leipzig, p. 10.  
 1886 *Rachiopteris Oldhamia* Felix, Über den inneren Bau westphäl. Karbonpflanzen, Abh. Geol. Spezialk. von Preußen, VIII, 3, p. 10, t. 1, f. 1.

Bemerkungen: Der anatomische Bau der Rachis und ihrer Äste, sowie die Sporangien und keimende Sporen (Scott, 1906) sind bekannt. Nach P. Bertrand, Zygotpterid., p. 67, gehören vielleicht auch die von Scott in New Phyt., III, 1902, p. 18, f. 60, 61, beschriebenen Sporangien zu *Stauropteris*.

Vorkommen: Karbon: in coal-balls, Lower Coal-Measures, England; produktives Karbon, Langendreer, Westphalen.

### **Stereopteris** Scott et Jeffrey.

- 1914 *Stereopteris* Scott et Jeffrey, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B. CCVI, p. 341.

### **Stereopteris annularis** Scott et Jeffrey.

- 1914 *annularis* Scott et Jeffrey, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B. CCVI, p. 345, t. 32, f. 42; t. 33, f. 45—48; t. 37, f. 13—14; t. 38, f. 15—16.

Bemerkungen: Dieser Rest, dessen Struktur noch nicht genügend bekannt ist, gehört vielleicht zu den *Inversicatenales*.

Vorkommen: Lower Carboniferous, Kentucky, U. S. A.

### **Tracheotheca** Oliver.

- 1904 *Tracheotheca* Oliver, Trans. Linn. Soc., (2) Bot., VI, p. 395 (Fußnote).  
 1902 *Vascular Sporangium* Oliver, New Phyt., I, p. 60.

Mit diesem Namen bezeichnete Oliver in 1904 ein von ihm, 1902, beschriebenes Sporangium, welches er mit *Botryopteris* vergleicht. Besondere „Spezies“ hat er nicht unterschieden.

**Tubicaulis Cotta.**

1832 *Tubicaulis* Cotta, Die Dendrolithen, p. 15.

1909 *Tubicaulis* P. Bertrand, Zygopterid., p. 214.

**Tubicaulis angulatus Eichwald.**

1840 *angulatus* Eichwald, Bull. scientif. de l'Acad. des Scienc., VII, no. 7.

1842 *angulatus* Eichwald, Die Urwelt Rußlands, Heft II.

1845 *angulatus* Unger, Synopsis, p. 108.

Bemerkungen: Gehört zu *Psaronius*, zu welcher Gattung sie von Eichwald, Lethaea rossica, I, 1860, p. 108, als *P. angulatus* schon gestellt wird.

Vorkommen: Kohlenkalk: Borowitsche, Gouv. Novgorod.

**Tubicaulis Berthieri C. Eg. Bertrand et P. Bertrand.**

1911 *Berthieri* C. Eg. Bertrand et P. Bertrand, Mém. Soc. d'hist. Nat. d'Autun, XXIV, p. 48, f. 1—20.

1912 *Berthieri* P. Bertrand, Progressus rei Bot., II, p. 240, f. 33.

1920 *Berthieri* Scott, Studies, I, Ed. III, p. 351.

Bemerkungen: Ein von Blatthasen umgebener Stammrest, welcher den inneren Bau zeigt.

Vorkommen: Perm, Autun, Frankreich.

**Tubicaulis dubius Cotta.**

1832 *dubius* Cotta, Die Dendrolithen, p. 25, t. 1, f. 3, 4.

1845 *dubius* Unger, Synopsis, p. 108.

1836 *dubius* Goeppert, Die fossilen Farnkr. Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car., XVII, Suppl. p. 456.

1847 *dubius* Unger, Chloris Protogaea, p. 51.

1908 *dubius* P. Bertrand, C. Rend. Acad. Sc. Paris, CXLVI, p. 209.

1909 *dubius* P. Bertrand, Zygopterid., p. 215.

1889 *Asterochlaena dubia* Stenzel, Die Gattung Tubicaulis, p. 12, t. 3, f. 19—26.

1845 *Selenochlaena microrhiza* Corda, Flora der Vorwelt, p. 81.

1850 *Selenochlaena microrhiza* Unger, Gen. et Spec. plant. foss., p. 200.

1864—65 *Selenochlaena microrhiza* Goeppert, Palaeontographica, XII, p. 44.

1869 *Selenochlaena microrhiza* Schimper, Traité I, p. 697.

Bemerkungen: Nur ein einziges Stammstück ist bekannt.

Vorkommen: Wahrscheinlich Mittelrotliegendes; Chemnitz.

**Tubicaulis primarius Cotta.**

1832 *primarius* Cotta, Die Dendrolithen, p. 19, t. 1, f. 1, 2.

1836 *primarius* Goeppert, Die foss. Farnkr. Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Car. XVII, Suppl., p. 454.

1847 *primarius* Unger, Chloris protogaea, p. 51.

1845 *primarius* Unger, Synopsis, p. 108.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Zygopteris primaria*.

**Tubicaulis ramosus** Cotta.

- 1832 **ramosus** Cotta, Die Dendrolithen, p. 23, t. 3, f. 1—3.  
 1836 **ramosus** Goeppert, Die foss. Farnkr. Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Car. XVII, Suppl., p. 455.  
 1845 **ramosus** Unger, Synopsis, p. 108.  
 1847 **ramosus** Unger, Chloris protogaea, p. 51.  
 1864—65 **ramosus** Goeppert, Palaeontographica XII, p. 41, t. 7, f. 1, t. 9, f. 1.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Asterochlaena ramosa*.

**Tubicaulis rhomboidalis** Kutorga.

- 1844 **rhomboidalis** Kutorga, Verh. d. Mineral. Ges. zu St. Petersburg, t. 1, f. 6.

Bemerkungen: Gehört nicht zu den *Inversicatenales*, sondern zu den *Osmundaceen* (vergl. Kidston et Gwynne-Vaughan, Fossil Osmundaceae, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, 1908—1914). Eichwald, *Lethaea rossica*, I, 1860, p. 96, nennt diese Form *Bathypteris rhomboidea* Eichw. und bildet sie auf t. 4, f. 1, 2 ab.

Vorkommen: Perm: Orenburg, Rußland.

**Tubicaulis Rigolotti** P. Bertrand.

- 1908 **Rigolotti** P. Bertrand, C. Rend. Acad. des Sc., Paris, CXLVI, p. 209.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Grammatopteris Rigolotti*.

**Tubicaulis solenites** (Sprengel) Cotta.

- 1832 **solenites** Cotta, Die Dendrolithen, p. 21, t. 2, f. 1—3.  
 1836 **solenites** Goeppert, Die foss. Farnkr. Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Car. XVII, Suppl., p. 451.  
 1845 **solenites**, Unger, Synopsis, p. 108.  
 1847 **solenites** Unger, Chloris Protogaea, p. 51.  
 1889 **solenites** Stenzel, Die Gattung Tubicaulis, p. 5, t. 1, f. 1—11, t. 2, f. 12, 13.  
 1904 **solenites** C. Eg. Bertrand et F. Cornaille, C. Rend. Acad. des Sc., Paris, CXXXIX, p. 347.  
 1907 **solenites** Tansley, Lectures etc., New Phyt., VI, p. 55, f. 3.  
 1908 **solenites** P. Bertrand, C. Rend. Acad. des Sc., Paris, CXLVI, p. 209.  
 1909 **solenites** Scott, Studies, Ed. II, p. 334.  
 1909 **solenites** Lotsy, Botanische Stammesgeschichte, II, p. 533, f. 394/III.  
 1909 **solenites** P. Bertrand, Zygotpterid., p. 187, 214, textfig. 25, t. 15, f. 106, 107.  
 1910 **solenites** Seward, Fossil Plants, II, p. 435, f. 304.  
 1914 **solenites** Pelourde, Paléont. végét., p. 293.  
 1918 **solenites** Sterzel, Abh. kön. sächs. Ges. d. Wiss. XXXV, p. 258.  
 1920 **solenites** Scott, Studies, I, Ed. III, p. 350.  
 1921 **solenites** Gothan, Potonié's Lehrbuch, Ed. II, p. 121, f. 109.  
 1923 **solenites** Bower, The Ferns, p. 128, 161, f. 121, 154.  
 1828 **Endogenites solenites** Sprengel, Commentatio de Psarolithus, p. 32 (pars).  
 1845 **Selenochlaena Reichii** Corda, Flora der Vorwelt, p. 81.

1850 *Selenochlaena Reichii* Unger, Gen. et spec. plant. foss., p. 200.  
1864—65 *Selenochlaena Reichii* Goeppert, Palaeontographica XII,  
p. 44.

1869 *Selenochlaena Reichii* Schimper, Traité, I, p. 697.

Bemerkungen: Nur das Originalexemplar, ein Stammstück mit Blattbasen, welches den inneren Bau zeigt, ist bekannt. Sprengel beschrieb zwei Stammstücke; das zweite ist jetzt als *Zygopteris primaria* bekannt.

Vorkommen: Perm: Mittelrotliegendes, Chemnitz, Sachsen.

### ***Tubicaulis Sutcliffii* Stopes.**

1906 *Sutcliffii* Stopes, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., L. mem. 10, p. 1, t. 1—3.

1909 *Sutcliffii* P. Bertrand, Zygopterid., p. 215.

1910 *Sutcliffii* Seward, Fossil Plants, II, p. 436.

1914 *Sutcliffii* Pelourde, Paléont. végét., p. 294.

1920 *Sutcliffii* Scott, Studies, I, Ed. III, p. 351.

Bemerkungen: Auch von dieser Pflanze ist nur das Originalexemplar bekannt.

Vorkommen: Karbon: Lower Coal-Measures, Shore, Lancashire, in einem „Coal-Ball“.

### ***Tubicaulis species*.**

1909 *Tubicaulis species* P. Bertrand, Zygopterid., p. 187, 215.

Bemerkungen: Nach C. Eg. Bertrand et P. Bertrand p. 5, 1911, sind diese Stämmchen *Tubicaulis Berthieri* ähnlich.

Vorkommen: Perm: Mittelrotliegendes, Chemnitz, Sachsen.

### ***Zygopteris Corda*.**

1845 *Zygopteris* Corda, Flora der Vorwelt, p. 81.

1909 *Zygopteris* P. Bertrand, Zygopterid., p. 212.

Bemerkungen: Diese Gattung wurde von verschiedenen Autoren so aufgefaßt, daß sie ungefähr alle *Dineuroidaceae* und *Clepsydropsidaceae* umfaßt; P. Bertrand hat sie auf *Z. primaria* beschränkt und für die anderen Typen eine ganze Reihe neuer Gattungen aufgestellt.

### ***Zygopteris bibractensis* Renault.**

1869 *bibractensis* Renault, Ann. des Sc. Nat., Bot., (5) XII, p. 17, t. 9, f. 17, 18.

1889 *bibractensis* Stenzel, Die Gattung *Tubicaulis*, p. 38.

1891 *bibractensis* Renault, Note Botryopteridéas, p. 10.

1894 *bibractensis* Williamson, Index, part 3, p. 66.

1896 *bibractensis* Renault, Autun et Epinac, p. 36.

1878 *bibractensis* Renault, Végét. silic. d'Autun et de St. Etienne, p. 79, t. 12, f. 17, 18.

1910 *bibractensis* Kidston et Gwynne-Vaughan, Fossil Osmund., IV, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XLVII, p. 47, f. 9.

1914 *bibractensis* Pelourde, Paléont. végét., p. 291.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Ankyropteris bibractensis*.

**Zygopteris bibractensis** Scott.

- 1900 **bibractensis** Scott, Studies, p. 286, f. 99.  
 1907 **bibractensis** Tansley, Lectures, New Phyt. VI, p. 60, f. 9.  
 1909 **bibractensis** Scott, Studies, I, Ed. II, p. 316, f. 118.  
 1909 **bibractensis** Lotsy, Botanische Stammesgeschichte, II, f. 392/7, 395/2.

Vorkommen und Bemerkungen: Vergl. *Ankyropteris westphaliensis*.

**Zygopteris Brongniarti** Renault.

- 1869 **Brongniarti** Renault, Ann. des Scienc. Nat. Bot., (5), XII, p. 164, t. 3—6.  
 1878 **Brongniarti** Renault, Végét. silic. d'Autun et de St. Etienne, p. 68, t. 6—9.  
 1883 **Brongniarti** Cours de Bot. foss., III, p. 101, t. 16, f. 1.  
 1888 **Brongniarti** Renault, Les plantes fossiles, p. 316, f. 46 A, B.  
 1889 **Brongniarti** Stenzel, Die Gatt. Tubicaulis, p. 29.  
 1891 **Brongniarti** Renault, Note Botryopteridées, p. 11, t. 10, f. 1.  
 1896 **Brongniarti** Renault, Autun et Epinac, p. 39, t. 31, f. 2, 9.  
 1900 **Brongniarti** Scott, Studies, p. 300.  
 1909 **Brongniarti** Scott, Studies, Ed. II, p. 306.  
 1914 **Brongniarti** Pelourde, Paléont. végét., p. 286.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Ankyropteris Brongniarti*.

**Zygopteris cornuta** Zeiller.

- 1892 **cornuta** Zeiller, Brive, p. 53, f. 5, 6.  
 1883 **Zygopteris frondosa** Zeiller, Ann. des Sc. nat., Bot., (6), XII, p. 204, t. 12, f. 9.

Bemerkungen: Diese Fruktifikation ähnelt *Schizostachys frondosus*, und wurde von Zeiller mit dieser Form (die er *Zygopteris frondosa* nennt) verwechselt.

Vorkommen: Oberkarbon, Corrèze, Frankreich.

**Zygopteris corrugata** Scott.

- 1906 **corrugata** Scott, Journ. Mier. Soc., p. 519.  
 1907 **corrugata** Tansley, Lectures, New Phyt., VI, p. 59, f. 7, 8.  
 1909 **corrugata** Scott, Studies, Ed. II, p. 313, f. 117.  
 1909 **corrugata** Lotsy, Bot. Stammesgesch., II, f. 394/5, 395/1.  
 1910 **corrugata** Kidston et Gwynne-Vaughan, Fossil Osmund., IV, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XLVII, p. 471.  
 1914 **corrugata** Pelourde, Paléont. végét. p. 282.  
 1923 **corrugata** Bower, The Ferns, p. 109, f. 104.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Ankyropteris corrugata*.

**Zygopteris diupsilon** Williamson.

- 1894 **diupsilon** Williamson, Index, Part III, p. 67.  
 1910 **diupsilon** Kidston et Gwynne-Vaughan, Foss. Osmund., IV, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XLVII, p. 471, f. 13.  
 1880 **Rachiopteris diupsilon** Williamson, On the Organisation, X, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXI, p. 537, f. 90, 91.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Etapteris diupsilon*.



***Zygopteris duplex* Tansley.**

- 1907 *duplex* Tansley, Lectures, New Phyt., VI, p. 61, f. 12, 13.  
 1910 *duplex* Kidston et Gwynne-Vaughan, Foss. Osmund. IV, Trans.  
 Roy. Soc. Edinburgh, XLVII, p. 471, f. 10.  
 1914 *duplex* Pelourde, Paléont. végét., p. 289.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Metaclepsydropsis duplex*.

***Zygopteris elliptica* Renault.**

- 1869 *elliptica* Renault, Ann. des Sc. nat., Bot., (5) XII, p. 169, p. 7,  
 f. 10, 11.  
 1878 *elliptica* Renault, Végét. silic. d'Autun et de St. Etienne, p. 75,  
 t. 10, f. 10, 11.  
 1889 *elliptica* Stenzel, Die Gattung Tubicaulis, p. 37.  
 1891 *elliptica* Renault, Note Botryoptéridées, p. 9.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Etapteris Lacattei*.

***Zygopteris forensis* Kidston et Gwynne-Vaughan.**

- 1910 *forensis* Kidston et Gwynne-Vaughan, Foss. Osmund. IV,  
 Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XLVII, p. 471.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Diplolabis forensis*.

***Zygopteris frondosa* Zeiller.**

- 1883 *frondosa* Zeiller, Ann. des Sc. nat., Bot., (6), XVI, p. 204, t. 12,  
 f. 9.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Zygopteris cornuta*.

***Zygopteris Grayi* (Williamson) Scott.**

- 1899 *Grayi* Scott, Report Brit. Assoc., Bristol, p. 1050.  
 1900 *Grayi* Scott, Studies, p. 278, f. 97, 98.  
 1906 *Grayi* Scott, Journ. Micr. Soc., p. 519.  
 1907 *Grayi* Tansley, Lectures, New Phyt., VI, p. 58, f. 6.  
 1908 *Grayi* Bower, Origin of a Landflora, p. 500, f. 270.  
 1909 *Grayi* Scott, Studies, Ed. II, p. 306, f. 115, 116.  
 1909 *Grayi* Lotsy, Bot. Stammesgesch., II, f. 392/6.  
 1910 *Grayi* Kidston, Ann. of Bot., XXIV, p. 453, t. 34, f. 1—6.  
 1912 *Grayi* Scott, Report British Assoc., Portsmouth, p. 568.  
 1912 *Grayi* Scott, Ann. of Bot., XXVI, p. 39, t. 1—5.  
 1914 *Grayi* Pelourde, Paléont. végét., p. 284, f. 72.  
 1889 *Rachiopteris Grayi* Williamson, On the Organisation, XV, Phil.  
 Trans. Roy. Soc. London, CLXXX, p. 156, f. 1—5 a.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Ankyropteris Grayi*.

***Zygopteris Kidstoni* P. Bertrand.**

- 1910 *Kidstoni* P. Bertrand, C. Rend. Acad. des Sc., Paris, CLI,  
 p. 1090.  
 1911 *Kidstoni* P. Bertrand, Structure des stipes d'*Asterochlaena*,  
 Mém. Soc. Géol. du Nord, VII, Mém. 1, p. 52, textfig. 8.  
 1912 *Kidstoni* P. Bertrand, Progressus rei Bot., II, p. 258, f. 43.

1920 **Kidstoni** Scott, Studies, I, Ed. III, p. 311.

Bemerkungen: Dieser noch nicht genügend bekannte Stammrest, der seinen inneren Bau zeigt, gehört vielleicht zu *Ankyropteris*.

Vorkommen: Karbon: Unterkarbon, Berwickshire, Scotland.

### **Zygopteris Lacattii Renault.**

1869 **Lacattii** Renault, Ann. des Sc. nat., Bot., (5) XII, p. 170, t. 7, f. 12; t. 8, f. 14—16; t. 9, f. 13.

1877 **Lacattii** Grand'Eury, Loire, p. 64.

1878 **Lacattii** Renault, Végét. silic. d'Autun et de St. Etienne, p. 76, t. 10—12.

1880 **Lacattii** Schimper, in Zittel's Handbuch, Palaeophytologie, p. 141, f. 112/5, 6.

1883 **Lacattii** Stenzel, Die Gattung Tubicaulis, p. 36.

1883 **Lacattii** Renault, Cours de Bot. foss., III, p. 101, t. 16, f. 2.

1891 **Lacattii** Renault, Note Botryopteridées, p. 8, t. 10, fig. 2.

1894 **Lacattii** Williamson, Index, part III, p. 67.

1896 **Lacattii** Renault, Autun et Epinac, p. 37, t. 31, f. 3, 4.

1900 **Lacattii** Scott, Studies, p. 284.

1907 **Lacattii** Tansley, Lectures, New Phyt., VI, p. 60, f. 10, 19.

1909 **Lacattii** Lotsy, Bot. Stammesgesch., II, f. 393/3.

1909 **Lacattii** Scott, Studies, Ed. II, p. 314 (pars).

1910 **Lacattii** Kidston et Gwynne-Vaughan, Foss. Osmund., IV, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XLVII, p. 471.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Etapteris Lacattii*.

### **Zygopteris Lacattii Binney.**

1872 **Lacattii** Binney, Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., XII, p. 99.

1872 **Lacattii** Williamson, Proc. Roy. Soc. London, XX (136), p. 436.

1889 **Lacattii** Williamson, On the organisation, XV, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXX, p. 159, f. 6.

1909 **Lacattii** Scott, Studies, Ed. II, p. 314 (pars).

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Etapteris Scottii*.

### **Zygopteris pettycurens Gordon.**

1909 **pettycurens** Gordon, Nature, LXXXI, p. 537.

1910 **pettycurens** Gordon, Report Brit. Assoc., meeting Winnipeg, p. 665.

Bemerkungen: Mit diesem Namen hat Gordon einen Stamm bezeichnet, den er später (Phil. Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XLVII) als zu *Diplolabis Römeri* gehörig beschrieben hat.

Vorkommen: Karbon: Unterkarbon, Pettycur, Scotland.

### **Zygopteris pinnata (Grand'Eury) Zeiller.**

1888 **pinnata** Zeiller, Valenciennes, p. 46, f. 30.

1888 **pinnata** Zeiller, Commentry, p. 77; Atlas, 1892, t. 32, f. 5—7.

1892 **pinnata** Zeiller, Brive, p. 53.

1896 **pinnata** Renault, Autun et Epinac, p. 44.

1900 **pinnata** Zeiller, Eléments de Paléobot., p. 75, f. 45.

1906 **pinnata** Zeiller, Blanzey et Creusot, p. 31.

1907 **pinnata** Scott, Progressus rei Bot., I, p. 180, f. 13.

- 1909 *pinnata* Lotsy, Bot. Stammesgesch., II, f. 396/1.  
 1914 *pinnata* Pelourde, Paléont. végét., p. 60.  
 1921 *pinnata* Gothan, Potonié's Lehrbuch, Ed. II, p. 119, f. 116 a.  
 1876 *Schizopteris pinnata* Grand'Eury in Renault, Ann. des Sc. nat., Bot., (6) III, p. 8, 23, t. 1, f. 12, 13.  
 1877 *Schizopteris pinnata* Grand'Eury, Loire, p. 200, t. 17, f. 1.  
 1878 *Schizopteris pinnata* Renault, Rech. struct. végét. silic. Autun et St. Etienne, p. 85, t. 13, f. 12, 13.  
 1883 *Schizopteris pinnata* Renault, Cours de Bot. foss., III, p. 103, t. 15, f. 6.  
 1909 *Schizopteris pinnata* Scott, Studies Ed. II, p. 322.  
 1910 *Schizopteris pinnata* Seward, Fossil Plants, II, f. 309 E.  
 1914 *Schizopteris pinnata* Pelourde, Paléont. végét., p. 291.  
 1920 *Schizopteris pinnata* Scott, Studies, I, Ed. III, p. 323.  
 1879 *Aphlebia pinnata* Zeiller, Explic. cart. géol. France, IV, p. 97.  
 1910 *Sporangia of Etapteris* (?) Seward, Fossil Plants, II, f. 319 A, C.

Bemerkungen: Abdrücke von fertilen Wedeln; die sterilen Teile ähneln *Schizopteris* Brongniart. Vielleicht mit dieser Form verwandt ist *Schizopteris cycadina* (Grand'Eury, Loire, p. 200, t. 17, f. 2; Renault, Cours de bot. foss. III, p. 103) und *Schizopteris lactuca* (Renault, Cours de bot. foss. III, p. 103). Vergl. auch *Rhacophyllum* Schimper (Traité, I, p. 684).

Zeiller (Commentary, p. 77; Valenciennes) rechnet auch *Schizostachys* (*Androstachys*) zu dieser Art.

Vorkommen: Karbon, Frankreich.

### **Zygopteris primaeva** Corda.

- 1845 *primaeva* Corda, Flora der Vorwelt, p. 81.  
 1850 *primaeva* Unger, Gen. et Spec. plant. fossilium, p. 300.  
 1864—65 *primaeva* Goeppert, Paleontographica XII, p. 43.  
 1869 *primaeva* Schimper, Traité, I, p. 696.  
 1883 *primaeva* Renault, Cours de Bot. foss., III, p. 101.  
 1891 *primaeva* Renault, Note Botryopteridées, p. 7.  
 1896 *primaeva* Renault, Autun et Epinac, p. 36.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Zygopteris primaria*.

### **Zygopteris primaria** (Cotta) Stenzel.

- 1889 *primaria* Stenzel, Die Gattung Tubicaulis, p. 26, t. 5, f. 45—47; t. 6, f. 48, 49.  
 1907 *primaria* P. Bertrand, C. Rend. Acad. Sc., Paris, CXLV, p. 775.  
 1909 *primaria* P. Bertrand, Zygopterid., p. 136, 212, textfig. 19, 23 A, t. 15, f. 102, 103.  
 1910 *primaria* Kidston et Gwynne-Vaughan, On the fossil Osmund., IV, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XLVII, p. 471.  
 1914 *primaria* Pelourde, Paléont. végét., p. 289.  
 1920 *primaria* Scott, Studies, I, Ed. III, p. 319.  
 1828 *Endogenites solenites* Sprengel (pars), Commentatio de Psarolithus, p. 32.  
 1831 *Tubicaulis primarius* Cotta, Dendrolithen, p. 19, t. 1, f. 1, 2.  
 1836 *Tubicaulis primarius* Goeppert, Foss. Farnkr., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car., XVII, Suppl., p. 454.  
 1837 *Tubicaulis primarius* Unger, Chloris Protogaea, p. 51.  
 1845 *Zygopteris primaeva* Corda, Flora der Vorwelt, p. 81.  
 1850 *Zygopteris primaeva* Unger, Gen. et spec. plant. foss., p. 300.

1864—65 *Zygopteris primaeva* Goeppert, Palaeontographica, XII, p. 43.

1869 *Zygopteris primaeva* Schimper, Traité I, p. 696.

1883 *Zygopteris primaeva* Renault, Cours de Bot. foss., III, p. 101.

1896 *Zygopteris primaeva* Renault, Autun et Epinac, p. 36.

Bemerkungen: Nur das Original Exemplar, welches den inneren Bau zeigt, ist bekannt.

Vorkommen: Perm: Mittelrotliegendes, Chemnitz, Sachsen.

### **Zygopteris Römeri** Solms-Laubach.

1892 *Römeri* Solms-Laubach, Bot. Zeitung, L, p. 93, t. 2, f. 11, 13.

1910 *Römeri* Kidston et Gwynne-Vaughan, On the fossil Osmund., IV, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XLVII, p. 468, f. 29—31.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Diplolabis Römeri*.

### **Zygopteris scandens** Stenzel.

1889 *scandens* Stenzel, Die Gattung Tubicaulis, p. 31, t. 6, f. 51—55, t. 7, f. 56—65.

1910 *scandens* Kidston et Gwynne-Vaughan, On the foss. Osmund., IV, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XLVII, p. 471.

1914 *scandens* Pelourde, Paléont. végét., p. 285.

1918 *scandens* Stenzel, Abh. Kön. sächs. Ges. der Wiss., XXXV, p. 257, t. 4, f. 67, 68.

1920 *scandens* Strauss, XX. Ber. naturwiss. Ges. Chemnitz, p. 46, t. 3, f. 1—3.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Ankyropteris scandens*.

### **Zygopteris Scotti** Kidston et Gwynne-Vaughan.

1910 *Scotti* Kidston et Gwynne-Vaughan, On the fossil Osmund., IV, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XLVII, p. 471, f. 12.

Vorkommen und Bemerkungen: Vergl. *Etapteris Scottii*.

### **Zygopteris Tubicaulis** Goeppert.

1853 *Tubicaulis* Goeppert, Übergangsgeb. Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. XXII, Suppl., p. 137, t. 11, f. 1—3.

1869 *Tubicaulis* Schimper, Traité I, p. 697.

1889 *Tubicaulis* Stenzel, Die Gattung Tubicaulis, p. 37.

1892 *Tubicaulis* Solms-Laubach, Bot. Zeit., L, p. 77, 80, t. 2, f. 12.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Etapteris Tubicaulis*.

### **Zygopteris Williamsoni** Kidston et Gwynne-Vaughan.

1910 *Williamsoni* Kidston et Gwynne-Vaughan, Fossil Osmund., IV, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XLVII, p. 471.

1914 *Williamsoni* Pelourde, Paléont. végét., p. 287.

Bemerkungen und Vorkommen: Vergl. *Ankyropteris Williamsoni*.

**Zygopteris species.**

- 1876 *Zygopteris species* Renault, Ann. des Soc. nat., Bot., (6), III, p. 5, f. 1—4.  
 1883 *Zygopteris species* Renault, Cours de bot. foss., III, p. 102, t. 16, f. 3, 4.  
 1891 *Zygopteris species* Renault, Note Botryopteridees, p. 11, t. 10, f. 3—5.  
 1896 *Zygopteris species*, Renault, Autun et Epinac, p. 41, t. 31, f. 5—8.  
 1900 *Zygopteris species* Scott, Studies, p. 288, f. 100.  
 1908 *Zygopteris species* Bower, Origin of a Landflora, p. 512, f. 372.  
 1909 *Zygopteris species* Scott, Studies, Ed. II, p. 320, f. 119.  
 1909 *Zygopteris species* Lotsy, Bot. Stammesgesch., II, f. 392/2—5.  
 1923 *Zygopteris species* Bower, The Ferns, p. 209, f. 199.  
 1920 *Etapteris Lacattei* Scott, Studies, I, Ed. III, p. 326, f. 144.

Bemerkungen: Strukturzeigende Sporangien, welche nach P. Bertrand, Nouvelles remarques, 1911, p. 30, sicher zu *Etapteris Lacattei* gehören.

Vorkommen: Perm: Autun, Frankreich.

**Übersicht der Gattungen.**

Anachoropteris Corda	6	(7)
Ankyropteris P. Bertrand	10	
Androphyllum Renault		(1)
Androstachys Grand'Eury		(1)
Aphyllum Unger	1	
Arpexylon	3	
Asterochlaena Corda	9	(10)
Asteropteris Dawson	1	
Bensonites R. Scott	1	
Botrychioxylon D. H. Scott	1	
Botryopteris Renault	11	(15)
Calopteris Corda	1	
Chorionepteris Corda	1	
Clepsydropsis Unger	10	(12)
(Corynepteris Bailey)		
Dineuron Renault	2	
Diplolabis Renault	3	
Etapteris P. Bertrand	6	
Flichea Pelourde	1	
Grammatopteris Renault	1	
Gyropteris Goeppert	1	
(Gyropteris Corda)		
Mesoneuron Unger	2	
Metaclepsydropsis P. Bertrand	2	
Protothamnopteris Beck	1	
Rachiopteris Williamson	25	
Schizostachys Grand'Eury	1	
Selenochlaena Corda	2	
Silesiopteris Posthumus	1	
Stauropteris Binney	2	
Stereopteris Scott et Jeffrey	1	
Tracheotheca Oliver		(1)
Tubicaulis Cotta	7	(10)
Zygopteris Corda	23	(24)
	136	(150)

# Index.

Die fettgedruckten Zahlen bedeuten, daß hier die Synonymik der betreffenden Pflanzen zu finden ist.

- Alloiopteris* Potonié 29.  
*Anachoropteridaceae* 3, 4.  
*Anachoropteris* Corda 4, 11.  
*A. brongniarti* Renault 11.  
*A. Decaisnei* Renault (Blattstiel) 11.  
*A. Decaisnei* Renault (Stamm) 11.  
*A. cf. Decaisnei* Binney 11.  
*A. Decaisnei* Williamson 12, 16.  
*A. elliptica* Renault 12, 33.  
*A. pulchra* Corda 12, 13, 26, 27, 39.  
*A. rotundata* Corda 12, 13, 39, 41.  
*A. species cf. Decaisnei* Stenzel 13, 16.  
*Androphyllum* Renault 18.  
*Androstachys* Grand'Eury 18, 51.  
*A. frondosus* Grand'Eury 18, 42.  
*A. species* 18, 42.  
*Ankyropteris* P. Bertrand 4, 13.  
*A. bibractensis* (Renault) P. Bertrand (pars) 11, 14, 47.  
*A. bibractensis* P. Bertrand 14, 17.  
*A. bibractensis* var. *westphaliensis* P. Bertrand 14, 17.  
*A. brongniarti* (Renault) P. Bertrand 14, 48.  
*A. brongniarti* var. *quinguangulus* Renault 15.  
*A. corrugata* (Will.) P. Bertrand 15, 16, 38, 40, 48.  
*A. Grayi* (Will.) P. Bertrand 12, 15, 17, 28, 39, 49.  
*A. insignis* P. Bertrand 15, 16.  
*A. scandens* (Stenzel) P. Bertrand 11, 13, 16, 29, 52.  
*A. westphaliensis* P. Bertrand 14, 16, 17, 38, 40, 48.  
*A. Williamsoni* P. Bertrand 17, 53.  
*A. species* 12.  
*Aphlebia pinnata* Zeiller 51.  
*Aphyllum* Unger 18.  
*A. paradoxum* Unger 18, 19, 37.  
*Arpexylon* Williamson 3, 18.  
*A. duplex* Williamson 19.  
*A. paradoxum* Unger 19.  
*A. simplex* Williamson 18, 19.  
*Asterochlaena* Corda 4, 19.  
*A. antiqua* Stenzel 19, 27.  
*A. Cottai* Corda 19, 21.  
*A. dubia* Stenzel 19, 45.  
*A. duplex* Stenzel 20, 37.  
*A. kirgisica* Stenzel 20, 28.  
*A. laxa* Stenzel 20.  
*A. laxa* var. *Solmsi* P. Bertrand 20.  
*A. noveboracensis* Stenzel 20, 21.  
*A. ramosa* (Cotta) Stenzel 19, 21, 46.  
*A. schemnicensis* Pettko 21.  
*Asterophyllites* 12.  
*Asteropteris* Dawson 4, 21.  
*A. noveboracensis* Dawson 20, 21.  
*Bathypteris rhomboidalis* Eichw. 46.  
*Bensonites* R. Scott 22, 43.  
*B. fusiformis* R. Scott 22, 43.  
*Botrychioxylon* Scott 3, 22.  
*B. paradoxum* Scott 22.  
*Botryopteridaceae* 3, 4.  
*Botryopterideae* P. Bertrand 3.  
*Botryopteris* Renault 3, 4, 22.  
*B. antiqua* Kidston 22, 26.  
*B. augustodunensis* Renault 23, 24.  
*B. cylindrica* (Williamson) Seward 23, 38.  
*B. dubia* Renault 23.  
*B. forensis* Renault 23, 39.  
*B. frondosa* Grand'Eury 24, 42.  
*B. hirsuta* (Williamson) Scott 24, 25, 39, 41.  
*B. ramosa* (Williamson) Scott 25, 26, 41.

- B. Renaulti C. E. Bertrand et F. Cornaille 25.
- B. Rigolotti Renault 25, 35.
- B. tridentata Felix 24, 25.
- B. species Renault (1896) 25.
- B. species Scott (1909) 26.
- B. species Scott (1910) 26.
- B. species Pelourde 26.

- Calamopitys 42.
- Calopteris Corda 13, 26.
- C. dubia Corda 12, 26.
- Chorionepteris Corda 13, 26.
- C. gleichenioides Corda 12, 26.
- Cladoxylon 27.
- Clepsydroideae 3, 4.
- Clepsydropsidaceae 3, 4, 47.
- Clepsydropsis Unger 4, 27.
- Clepsydropsis subg. Ankyropteris Sahni 13.
- C. antiqua Unger 19, 27, 28, 29, 38.
- C. antiqua var. exigua P. Bertrand 28.
- C. australis Sahni 28, 29.
- C. composita Unger 27, 28.
- C. duplex Grand'Eury 28, 37.
- C. Grayi Sahni 16, 28.
- C. kirgisica (Stenzel) Solms-Laubach 20, 28.
- C. Ludwigii (Schenk) Sahni 29, 40.
- C. robusta Unger 27, 29.
- C. scandens Sahni 16, 29.
- C. species Renault 29.
- C. species Osborn 28, 29.
- Coenopterideae 3.
- Corynepteris Bailly 3, 29.

- Dineuroidaceae 3, 30, 47.
- Dineuroideae 3.
- Dineuron Renault 3, 30.
- D. ellipticum Kidston 30.
- D. pteroides Renault 30.
- Diplolabis Renault 3, 30, 34.
- D. esnostensis Renault 30, 31.
- D. forensis Renault 31, 49.
- D. Römeri (Solms-Laubach) P. Bertrand 30, 31, 32, 39, 50, 52.

- Endogenites solenites Sprengel 46, 52.
- Etapteris P. Bertrand 3, 32.
- E. Bertrandi Scott 32.
- E. diupsilon (Williamson) P. Bertrand 16, 32, 39, 49.
- E. Lacattei (Renault) P. Bertrand 12, 24, 32, 33, 49, 50, 53.

- E. Scotti P. Bertrand 32, 33, 40, 50, 52.
- E. shorenensis P. Bertrand 34.
- E. Tubicaulis (Goeppert) P. Bertrand 34, 52.

- Flichea Pelourde 34.
- F. esnostensis Pelourde 31, 32, 34.

- Grammatopteris Renault 4, 34, 37.
- G. Rigolotti Renault 25, 35, 46.
- Grand'Eurya Zeiller 29.
- Grand'Euryella Weiss 29.
- Gyropteris Corda 35.
- Gyropteris Goeppert 4, 35.
- G. crassa Corda 36.
- G. sinuosa Goeppert 35, 43.

- Inversicatenales 3, 4.

- Lyginodendron 42.

- Medullosa 41.
- Mesoneuron Unger 4, 36.
- M. lygodioides Unger 36, 40.
- M. tripos Unger 36, 41.
- Metaclepsydropsis P. Bertrand 3, 18, 19, 30, 36.
- M. duplex (Williamson) P. Bertrand 19, 20, 28, 29, 36, 39, 49.
- M. paradoxa (Unger) P. Bertrand 18, 19, 37, 38.

- Osmundaceae 4, 21, 46.

- Præofilices 3.
- Protothamnopteris Beck 4, 37.
- P. Baldaufi Beck 37.
- Psaronieae 4.
- Psaronius 17, 36.
- P. angulatus Eichw. 45.

- Rachiopteris Williamson 37.
- R. antiqua Solms-Laubach 38.
- R. aphyllum Solms-Laubach 37, 38.
- R. aspera Williamson 42.
- R. bibractensis Williamson 17, 38.
- R. corrugata Williamson 15, 38.
- R. cylindrica Williamson 23, 38.
- R. dicksonioides Renault 42.
- R. diupsilon Williamson 32, 39, 49.
- R. duplex Williamson 18, 19, 37, 39.

*R. esnostensis* Renault 31, 32, 39.  
*R. forensis* Grand'Eury 24, 39.  
*R. gleiche* Williamson 39.  
*R. goniocentra* Williamson 39.  
*R. Grayi* Williamson 16, 39, 49.  
*R. hirsuta* Williamson 24, 25, 39.  
*R. inaequalis* Williamson 17, 40.  
*R. insignis* Williamson 15, 40.  
*R. irregularis* Williamson 17, 40.  
*R. Kallymma* Solms-Laubach 42.  
*R. Lacattei* Williamson 33, 40.  
*R. Ludwigii* Leuckart et Schenk 29, 40.  
*R. lygodioides* Solms-Laubach 36, 40.  
*R. Oldhamia* Williamson 40, 43, 44.  
*R. ramosa* Williamson 25, 41.  
*R. robusta* Williamson 41.  
*R. rotundata* (Corda) Felix 13, 41.  
*R. tridentata* Felix 24, 25, 41.  
*R. tripos* Solms-Laubach 36, 41.  
*R. williamsonii* Seward 41, 42.  
*R. Zimmermannii* Hörich 42.  
*Rhacophyllum* Schimp. 51.

*Saccopteris* Stur 29.  
*Schizopteris* Bgt. 51.  
*S. cycadina* Grand'Eury 51.  
*S. lactuca* Renault 51.  
*Schizopteris pinnata* Grand'Eury 51.  
*Schizostachys* Grand'Eury 3, 42, 51.  
*S. frondosus* Grand'Eury 18, 42, 49.  
*Selenochlaena* Corda 42, 43.  
*S. microrhiza* Corda 42, 45.  
*S. Reichii* Corda 42, 46, 47.  
*Silesiopteris* Posthumus 4, 35, 43.  
*S. sinuosa* (Goeppert) Posthumus 43.  
*Stauropteridaceae* 3, 4.  
*Stauropteris* Binney 3, 4, 43.  
*S. burntislandica* P. Bertrand 32, 41, 43.  
*S. oldhamia* Binney 41, 43.  
*Stereopteris* Scott et Jeffrey 44.  
*S. annularis* Scott et Jeffrey 44.

*Thamnopteris* 37.  
*Tracheotheca* Oliver 22, 44.  
*Tubicaulis* Cotta 4, 45.  
*T. angulatus* Eichwald 45.  
*T. Berthieri* C. E. Bertrand et P. Bertrand 45, 47.  
*T. dubius* Cotta 19, 42, 45.  
*T. primarius* Cotta 45, 52.  
*T. ramosus* Cotta 21, 46.  
*T. rhomboidalis* Kutorga 46.  
*T. Rigolotti* P. Bertrand 35, 46.  
*T. solenites* (Sprengel) Cotta 43, 46.  
*T. Sutcliffii* Stopes 47.  
*T. species* P. Bertrand 47.

#### Zygopterideae 3.

*Zygopteris* Corda 3, 29, 47.

*Zygopteris* subg. *Ankyropteris* Stenzel 13.

*Z. bibractensis* Renault 14, 17, 47.  
*Z. bibractensis* Scott 17, 48.  
*Z. brongniarti* Renault 11, 14, 48.  
*Z. cornuta* Zeiller 48, 49.  
*Z. corrugata* Scott 15, 48.  
*Z. diupsilon* Williamson 32, 48.  
*Z. duplex* Tansley 37, 49.  
*Z. elliptica* Renault 12, 33, 49.  
*Z. forensis* Kidston et Gwynne-Vaughan 49.  
*Z. frondosa* Zeiller 48, 49.  
*Z. Grayi* (Williamson) Scott 16, 32, 49.  
*Z. Kidstoni* P. Bertrand 50.  
*Z. Lacattei* Binney 33, 50.  
*Z. Lacattei* Renault 33, 50.  
*Z. pettycurensis* Gordon 31, 32, 50.  
*Z. pinnata* (Grand'Eury) Zeiller 24, 42, 51.  
*Z. primaeva* Corda 51, 52.  
*Z. primaria* (Cotta) Stenzel 45, 47, 51.  
*Z. Römeri* Solms-Laubach 31, 52.  
*Z. scandens* Stenzel 16, 52.  
*Z. Scotti* Kidston et Gwynne-Vaughan 52.  
*Z. Tubicaulis* Goeppert 34, 52.  
*Z. Williamsoni* Kidston et Gwynne-Vaughan 17, 53.  
*Zygopteris* species 33, 53.